ALLEGATO 6

Certificati, dati tecnici componenti principali.

All.6.1 Gruppi elettrogeni.
All.6.2 Quadri elettrici di potenza e ausiliari.
All.6.3 Aero-refrigeranti acqua e combustibile.
All.6.4 Silenziatori scarico fumi
All.6.5 Ventilatori aria ambiente.
All.6.6 Serbatoi giornalieri.
All.6.7 Indicatore elettrico di livello serbatoio principali interrati.

All.6.1 Gruppi elettrogeni.

- Certificato conformità CE
- Verbale collaudo GEA
- Verbale collaudo GEB
- Verbale collaudo GEC
- Verbale collaudo GED
- Scheda tecnica

Works Load Test Report

Sales Order / Item	646645/10	ESO No	TDMYP
Genset Model	2500F	Genset Serial No	CAT3516BPSNF00146
Engine Type	3516B-HD	Panel Type	EMCP42P
Engine Serial No	SZJ00147	DC Volts	24V
Alternator Type	1669		
Alternator Serial No	L2D00080		
Standby			
KVA Rating	2500.00 kVA AT 0.80 p.f.	Voltage	400/230 v 3 Phase
KW Rating	2000.0 kW		
FLC	AT 0.80 P.F. 3608 AMPS	Frequency	50 Hz

Test Results

Load Tests:

% Load	Hz	Volt	Amps	Kw
0	50.00	401.40	92.00	22.50
25	50.00	400.70	663.00	458.90
50	50.00	399.50	1,319.00	915.90
75	50.00	398.60	1,959.00	1,360.80
90	50.00	398.00	2,350.00	1,635.50
100	50.00	397.70	2,597.00	1,806.00
110	50.00	397.10	2,878.00	1,999.10
110	50.00	397.30	2,876.00	1,998.20
0	50.00	401.30	93.00	23.00
50	50.00	399.40	1,319.00	916.70
0	50.00	401.50	93.00	22.50

Functional Tests:

Hertz and Voltage Control within Specified Limits	OK
Coolant Temperature within Specified Limits	OK
Lube Oil Operating Pressure with Specified Limits	OK

Certification of Tests

We hereby certify that the above Generating Set performed normally with no undue signs of stress and that the above minimum values were achieved during Load Test (within the tolerance specified under ISO8528).

Test Engineer Alastair O'mullan

Test Date 02.12.2020

Caterpillar (NI) Limited
Old Glenarm Road, Larne, County Antrim BT40 1EJ
Northern Ireland, United Kingdom
Tel: +44 (0) 28 2826 1000 Fax: +44 (0) 28 2826 1111

All Sales made by Caterpillar (NI) Limited are made strictly in accordance with and under the conditions of sale, available on request.
Registered Office: Old Glenarm Road, Larne, Country Antrim BT40 1EJ. Registered in Northern Ireland No. N.I. 06692.

CATERPILLAR®

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE ORIGINALE

Fabricant:

Caterpillar Inc.
100 N.E. Adams Street
Peoria, IL 61629
USA

Personne autorisée à compiler le Fichier Technique et à communiquer la pièce (les pièces) utile(s) du Fichier technique aux Autorités des Etats membres de l'Union européenne sur demande:

Standards & Regulations Manager, Caterpillar France S.A.S.
40, Avenue Leon-Blum, 38000 Grenoble, France

Je soussigné(e), Mark H. McClure, certifie par les présentes que l'équipement de construction spécifié ci-après

Dénomination générique:	Équipement de production électrique
Fonction:	Groupe électrogène
Modèle:	2500F
Numéro de série:	CAT3516BPSNF00146

Remplit toutes les conditions correspondantes des Directives suivantes:

Directif	Organe notifié	n° de document.
2006/42/EC	Sans objet	Sans objet
2014/35/EU	Sans objet	Sans objet
2014/30/EU	Sans objet	Sans objet

Normes harmonisées prises en considération:
EN 1679-1:1998+A1:2011, EN ISO 8528-13:2016.

Fait à:

Old Glenarm Road
Larne, County Antrim
N. Ireland. BT40 1EJ

Signature

Mark H. McClure
NI Operations Director
01-12-2020

EXCELLENCE:
The Power of QUALITY.

SERIAL NUMBER

CAT3516BPSNF00146

INSPECTED BY

(BADGE NUMBER)

Date 04.12.2020

Pre-Delivery Inspection Certification

This document certifies that the product listed below has been properly inspected prior to delivery and the product has passed all inspections. Please refer to the checklist on the back of this certificate for further information.

Model Number: 2500F

Facility Name: Larne Packaging Centre

Paul Beck
Operations Manager:

John Fitzgerald
Quality Manager:

CATERPILLAR®

Works Load Test Report

Sales Order / Item	646644/10	ESO No	TDMYQ
Genset Model	2500F	Genset Serial No	CAT3516BTSNF00145
Engine Type	3516B-HD	Panel Type	EMCP42P
Engine Serial No	SZJ00151	DC Volts	24V
Alternator Type	1669		
Alternator Serial No	L2D00078		
Standby			
KVA Rating	2500.00 kVA AT 0.80 p.f.	Voltage	400/230 v 3 Phase
KW Rating	2000.0 kW		
FLC	AT 0.80 P.F. 3608 AMPS	Frequency	50 Hz

Test Results

Load Tests:

% Load	Hz	Volt	Amps	Kw
0	50.00	401.70	95.00	23.50
25	50.00	401.00	666.00	458.70
50	50.00	399.60	1,308.00	908.00
75	50.10	398.70	1,963.00	1,363.60
90	50.00	398.40	2,349.00	1,632.40
100	50.00	397.50	2,599.00	1,804.50
110	50.00	397.10	2,882.00	2,001.50
110	50.00	397.60	2,876.00	1,994.40
0	50.00	401.60	83.00	22.70
50	50.00	399.70	1,314.00	913.30
0	50.00	401.70	81.00	22.70

Functional Tests:

Hertz and Voltage Control within Specified Limits	OK
Coolant Temperature within Specified Limits	OK
Lube Oil Operating Pressure with Specified Limits	OK

Certification of Tests

We hereby certify that the above Generating Set performed normally with no undue signs of stress and that the above minimum values were achieved during Load Test (within the tolerance specified under ISO8528).

Test Engineer Alan Thompson

Test Date 01.12.2020

Caterpillar (NI) Limited
Old Glenarm Road, Larne, County Antrim BT40 1EJ
Northern Ireland, United Kingdom
Tel: +44 (0) 28 2826 1000 Fax: +44 (0) 28 2826 1111

All Sales made by Caterpillar (NI) Limited are made strictly in accordance with and under the conditions of sale, available on request.
Registered Office: Old Glenarm Road, Larne, Country Antrim BT40 1EJ. Registered in Northern Ireland No. N.I. 06692.

CATERPILLAR®

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE ORIGINALE

Fabricant:

Caterpillar Inc.
100 N.E. Adams Street
Peoria, IL 61629
USA

Personne autorisée à compiler le Fichier Technique et à communiquer la pièce (les pièces) utile(s) du Fichier technique aux Autorités des Etats membres de l'Union européenne sur demande:

Standards & Regulations Manager, Caterpillar France S.A.S.
40, Avenue Leon-Blum, 38000 Grenoble, France

Je soussigné(e), Mark H. McClure, certifie par les présentes que l'équipement de construction spécifié ci-après

Dénomination générique:	Équipement de production électrique
Fonction:	Groupe électrogène
Modèle:	2500F
Numéro de série:	CAT3516BTSNF00145

Remplit toutes les conditions correspondantes des Directives suivantes:

Directif	Organe notifié	n° de document.
2006/42/EC	Sans objet	Sans objet
2014/35/EU	Sans objet	Sans objet
2014/30/EU	Sans objet	Sans objet

Normes harmonisées prises en considération:
EN 1679-1:1998+A1:2011, EN ISO 8528-13:2016.

Fait à:

Old Glenarm Road
Larne, County Antrim
N. Ireland. BT40 1EJ

Signature

Mark H. McClure
NI Operations Director
26-11-2020

EXCELLENCE:
The Power of QUALITY.

SERIAL NUMBER

CAT3516BTSNF00145

INSPECTED BY

(BADGE NUMBER)

Date 02.12.2020

Pre-Delivery Inspection Certification

This document certifies that the product listed below has been properly inspected prior to delivery and the product has passed all inspections. Please refer to the checklist on the back of this certificate for further information.

Model Number: 2500F

Facility Name: Larne Packaging Centre

Paul Beck
Operations Manager:

John Fitzgerald
Quality Manager:

CATERPILLAR®

Works Load Test Report

Sales Order / Item	646648/10	ESO No	TDMYK
Genset Model	2500F	Genset Serial No	CAT3516BCSNF00158
Engine Type	3516B-HD	Panel Type	EMCP42P
Engine Serial No	SZJ00144	DC Volts	24V
Alternator Type	1669		
Alternator Serial No	L2D00091		
Standby			
KVA Rating	2500.00 kVA AT 0.80 p.f.	Voltage	400/230 v 3 Phase
KW Rating	2000.0 kW		
FLC	AT 0.80 P.F. 3608 AMPS	Frequency	50 Hz

Test Results

Load Tests:

% Load	Hz	Volt	Amps	Kw
0	50.00	403.70	1.00	0.20
25	50.00	402.60	645.00	449.20
50	50.00	401.40	1,290.00	896.70
75	50.00	400.20	1,953.00	1,356.90
90	50.00	399.50	2,355.00	1,635.00
100	50.00	399.00	2,579.00	1,790.50
110	50.00	398.50	2,873.00	1,996.50
110	50.00	398.50	2,872.00	1,995.70
0	50.00	403.60	2.00	0.90
50	50.00	401.40	1,279.00	888.70
0	50.00	403.60	2.00	1.20

Functional Tests:

Hertz and Voltage Control within Specified Limits	OK
Coolant Temperature within Specified Limits	OK
Lube Oil Operating Pressure with Specified Limits	OK

Certification of Tests

We hereby certify that the above Generating Set performed normally with no undue signs of stress and that the above minimum values were achieved during Load Test (within the tolerance specified under ISO8528).

Test Engineer Michal Marcinko

Test Date 22.01.2021

Caterpillar (NI) Limited
Old Glenarm Road, Larne, County Antrim BT40 1EJ
Northern Ireland, United Kingdom
Tel: +44 (0) 28 2826 1000 Fax: +44 (0) 28 2826 1111

All Sales made by Caterpillar (NI) Limited are made strictly in accordance with and under the conditions of sale, available on request.
Registered Office: Old Glenarm Road, Larne, Country Antrim BT40 1EJ. Registered in Northern Ireland No. N.I. 06692.

CATERPILLAR®

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE ORIGINALE

Fabricant:

Caterpillar Inc.
100 N.E. Adams Street
Peoria, IL 61629
USA

Personne autorisée à compiler le Fichier Technique et à communiquer la pièce (les pièces) utile(s) du Fichier technique aux Autorités des Etats membres de l'Union européenne sur demande:

Standards & Regulations Manager, Caterpillar France S.A.S.
40, Avenue Leon-Blum, 38000 Grenoble, France

Je soussigné(e), Mark H. McClure, certifie par les présentes que l'équipement de construction spécifié ci-après

Dénomination générique:	Équipement de production électrique
Fonction:	Groupe électrogène
Modèle:	2500F
Numéro de série:	CAT3516BCSNF00158

Remplit toutes les conditions correspondantes des Directives suivantes:

Directif	Organe notifié	n° de document.
2006/42/EC	Sans objet	Sans objet
2014/35/EU	Sans objet	Sans objet
2014/30/EU	Sans objet	Sans objet

Normes harmonisées prises en considération:
EN 1679-1:1998+A1:2011, EN ISO 8528-13:2016.

Fait à:

Old Glenarm Road
Larne, County Antrim
N. Ireland. BT40 1EJ

Signature

Mark H. McClure
NI Operations Director
14-01-2021

EXCELLENCE:
The Power of QUALITY.

SERIAL NUMBER

CAT3516BCSNF00158

INSPECTED BY

(BADGE NUMBER)

Date 26.01.2021

Pre-Delivery Inspection Certification

This document certifies that the product listed below has been properly inspected prior to delivery and the product has passed all inspections. Please refer to the checklist on the back of this certificate for further information.

Model Number: 2500F

Facility Name: Larne Packaging Centre

Paul Beck
Operations Manager:

John Fitzgerald
Quality Manager:

CATERPILLAR®

Works Load Test Report

Sales Order / Item	646646/10	ESO No	TDMYS
Genset Model	2500F	Genset Serial No	CAT3516BTSNF00159
Engine Type	3516B-HD	Panel Type	EMCP42P
Engine Serial No	SZJ00153	DC Volts	24V
Alternator Type	1669		
Alternator Serial No	L2D00092		
Standby			
KVA Rating	2500.00 kVA AT 0.80 p.f.	Voltage	400/230 v 3 Phase
KW Rating	2000.0 kW		
FLC	AT 0.80 P.F. 3608 AMPS	Frequency	50 Hz

Test Results

Load Tests:

% Load	Hz	Volt	Amps	Kw
0	50.00	404.00	1.00	1.40
25	50.00	402.90	646.00	449.00
50	50.00	401.50	1,287.00	894.80
75	50.00	400.40	1,957.00	1,358.60
90	50.00	399.70	2,354.00	1,634.80
100	50.00	399.30	2,579.00	1,790.40
110	50.00	399.00	2,746.00	1,907.40
110	50.00	398.70	2,871.00	1,991.70
0	50.00	403.90	2.00	1.40
50	50.00	401.60	1,279.00	888.30
0	50.00	403.80	1.00	1.20

Functional Tests:

Hertz and Voltage Control within Specified Limits	OK
Coolant Temperature within Specified Limits	OK
Lube Oil Operating Pressure with Specified Limits	OK

Certification of Tests

We hereby certify that the above Generating Set performed normally with no undue signs of stress and that the above minimum values were achieved during Load Test (within the tolerance specified under ISO8528).

Test Engineer Michal Marcinko Test Date 21.01.2021

Caterpillar (NI) Limited
Old Glenarm Road, Larne, County Antrim BT40 1EJ
Northern Ireland, United Kingdom
Tel: +44 (0) 28 2826 1000 Fax: +44 (0) 28 2826 1111

All Sales made by Caterpillar (NI) Limited are made strictly in accordance with and under the conditions of sale, available on request.
Registered Office: Old Glenarm Road, Larne, Country Antrim BT40 1EJ. Registered in Northern Ireland No. N.I. 06692.

CATERPILLAR®

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE ORIGINALE

Fabricant:

Caterpillar Inc.
100 N.E. Adams Street
Peoria, IL 61629
USA

Personne autorisée à compiler le Fichier Technique et à communiquer la pièce (les pièces) utile(s) du Fichier technique aux Autorités des Etats membres de l'Union européenne sur demande:

Standards & Regulations Manager, Caterpillar France S.A.S.
40, Avenue Leon-Blum, 38000 Grenoble, France

Je soussigné(e), Mark H. McClure, certifie par les présentes que l'équipement de construction spécifié ci-après

Dénomination générique:	Équipement de production électrique
Fonction:	Groupe électrogène
Modèle:	2500F
Numéro de série:	CAT3516BTSNF00159

Remplit toutes les conditions correspondantes des Directives suivantes:

Directif	Organe notifié	n° de document.
2006/42/EC	Sans objet	Sans objet
2014/35/EU	Sans objet	Sans objet
2014/30/EU	Sans objet	Sans objet

Normes harmonisées prises en considération:
EN 1679-1:1998+A1:2011, EN ISO 8528-13:2016.

Fait à:

Old Glenarm Road
Larne, County Antrim
N. Ireland. BT40 1EJ

Signature

Mark H. McClure
NI Operations Director
19-01-2021

EXCELLENCE:
The Power of QUALITY.

Date 26.01.2021

Pre-Delivery Inspection Certification

This document certifies that the product listed below has been properly inspected prior to delivery and the product has passed all inspections. Please refer to the checklist on the back of this certificate for further information.

SERIAL NUMBER

CAT3516BTSNF00159

INSPECTED BY

(BADGE NUMBER)

Model Number: 2500F

Facility Name: Larne Packaging Centre

Paul Beck
Operations Manager:

John Fitzgerald
Quality Manager:

CATERPILLAR®

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10
Fiche technique Alternateur / Generator Datasheet
Scheda Generatore

GENERATOR DETAIL

APRIL 12, 2021

(SZJ00147)-ENGINE (L2D00080)-GENERATOR (SNF00146)-GENSET (01041418)-MACHINE

For Help Desk Phone Numbers Click here

Selected Model

Engine: 3516	**Generator Frame:** 1669	**Genset Rating (kW):** 2000.0	**Line Voltage:** 400
Fuel: Diesel	**Generator Arrangement:** 2523890	**Genset Rating (kVA):** 2500.0	**Phase Voltage:** 230
Frequency: 50	**Excitation Type:** Internal Excitation	**Pwr. Factor:** 0.8	**Rated Current:** 3608.4
Duty: STANDBY	**Connection:** SERIES STAR	**Application:** EPG	**Status:** Current

Version: 41205 /42726 /43172 /12387

Spec Information

Generator Specification

Frame: 1669 **Type:** SR5	**No. of Bearings:** 2
Winding Type: RANDOM WOUND	**Flywheel:** 21.0
Connection: SERIES STAR	**Housing:** 00
Phases: 3	**No. of Leads:** 6
Poles: 4	**Wires per Lead:** 4
Sync Speed: 1500	**Generator Pitch:** 0.6667

Generator Efficiency

Per Unit Load	kW	Efficiency %
0.25	500.0	95.0
0.5	1000.0	96.5
0.75	1500.0	96.6
1.0	2000.0	96.3

Reactances	Per Unit	Ohms
SUBTRANSIENT - DIRECT AXIS X''_d	0.1188	0.0076
SUBTRANSIENT - QUADRATURE AXIS X''_q	0.1469	0.0094
TRANSIENT - SATURATED X'_d	0.2266	0.0145
SYNCHRONOUS - DIRECT AXIS X_d	3.0375	0.1944
SYNCHRONOUS - QUADRATURE AXIS X_q	1.8234	0.1167
NEGATIVE SEQUENCE X_2	0.1328	0.0085
ZERO SEQUENCE X_0	0.0281	0.0018

Time Constants	Seconds
OPEN CIRCUIT TRANSIENT - DIRECT AXIS T'_{d0}	3.3900
SHORT CIRCUIT TRANSIENT - DIRECT AXIS T'_d	0.2980
OPEN CIRCUIT SUBSTRANSIENT - DIRECT AXIS T''_{d0}	0.3890
SHORT CIRCUIT SUBSTRANSIENT - DIRECT AXIS T''_d	0.0260
OPEN CIRCUIT SUBSTRANSIENT - QUADRATURE AXIS T''_{q0}	0.2000
SHORT CIRCUIT SUBSTRANSIENT - QUADRATURE AXIS T''_q	0.0180
EXCITER TIME CONSTANT T_e	0.0770
ARMATURE SHORT CIRCUIT T_a	0.0490

Short Circuit Ratio: 0.42	Stator Resistance = 0.001 Ohms	Field Resistance = 0.58 Ohms

Voltage Regulation

Voltage level adjustment: +/-	5.0%
Voltage regulation, steady state: +/-	0.5%
Voltage regulation with 3% speed change: +/-	0.5%
Waveform deviation line - line, no load: less than	2.0%
Telephone influence factor: less than	50

Generator Excitation

	No Load	Full Load, (rated) pf	
		Series	Parallel
Excitation voltage:	12.6 Volts	51.46 Volts	Volts
Excitation current	1.5 Amps	5.04 Amps	Amps

Selected Model

Engine: 3516	**Generator Frame:** 1669	**Genset Rating (kW):** 2000.0	**Line Voltage:** 400
Fuel: Diesel	**Generator Arrangement:** 2523890	**Genset Rating (kVA):** 2500.0	**Phase Voltage:** 230
Frequency: 50	**Excitation Type:** Internal Excitation	**Pwr. Factor:** 0.8	**Rated Current:** 3608.4
Duty: STANDBY	**Connection:** SERIES STAR	**Application:** EPG	**Status:** Current

Version: 41205 /42726 /43172 /12387

Generator Mechanical Information

Center of Gravity

Dimension X	0.0 mm	0.0 IN.
Dimension Y	0.0 mm	0.0 IN.
Dimension Z	0.0 mm	0.0 IN.

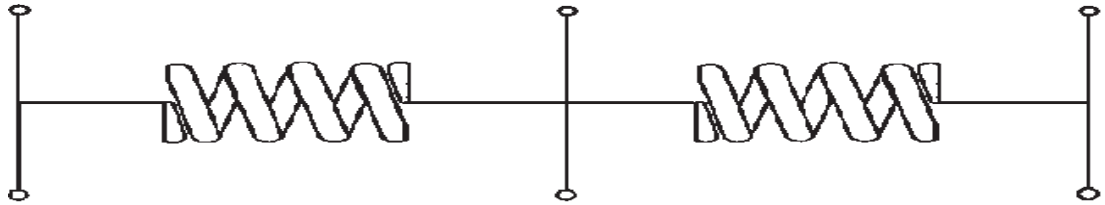
- "X" is measured from driven end of generator and parallel to rotor. Towards engine fan is positive. See General Information for details
- "Y" is measured vertically from rotor center line. Up is positive.
- "Z" is measured to left and right of rotor center line. To the right is positive.

Generator WT =	* Rotor WT =	* Stator WT =
0 kg	0 kg	0 kg
0.0 LB	0.0 LB	0.0 LB

Rotor Balance = 0.0508 mm deflection PTP

Overspeed Capacity = 150% of synchronous speed

Generator Torsional Data



J1 = Coupling and Fan | **J2 = Rotor** | **J3 = Exciter End**

TOTAL J = J1 + J2 + J3

K1 = Shaft Stiffness between J1 + J2 (Diameter 1)

K2 = Shaft Stiffness between J2 + J3 (Diameter 2)

J1	K1	Min Shaft Dia 1	J2	K2	Min Shaft Dia 2	J3
0.0 LB IN. s^2	0.0 MLB IN./rad	0.0 IN.	0.0 LB IN. s^2	0.0 MLB IN./rad	0.0 IN.	0.0 LB IN. s^2
0.0 N m s^2	0.0 MN m/rad	0.0 mm	0.0 N m s^2	0.0 MN m/rad	0.0 mm	0.0 N m s^2

Total J

0.0 LB IN. s^2

0.0 N m s^2

Selected Model

Engine: 3516	**Generator Frame:** 1669	**Genset Rating (kW):** 2000.0	**Line Voltage:** 400
Fuel: Diesel	**Generator Arrangement:** 2523890	**Genset Rating (kVA):** 2500.0	**Phase Voltage:** 230
Frequency: 50	**Excitation Type:** Internal Excitation	**Pwr. Factor:** 0.8	**Rated Current:** 3608.4
Duty: STANDBY	**Connection:** SERIES STAR	**Application:** EPG	**Status:** Current

Version: 41205 /42726 /43172 /12387

Generator Cooling Requirements - Temperature - Insulation Data

Cooling Requirements:

Heat Dissipated: 76.8 kW

Air Flow: 150.0 m^3/min

Temperature Data: (Ambient 40 ^{0}C)

Stator Rise: 150.0 ^{0}C

Rotor Rise: 150.0 ^{0}C

Insulation Class: H

Insulation Reg. as shipped: 100.0 MΩ minimum at 40 ^{0}C

Thermal Limits of Generator

Frequency:	50 Hz
Line to Line Voltage:	400 Volts
B BR 80/40	1888.0 kVA
F BR -105/40	2148.0 kVA
H BR - 125/40	2360.0 kVA
F PR - 130/40	2360.0 kVA
H PR - 150/40	2502.0 kVA
H PR27 - 163/27	2596.0 kVA

Selected Model

Engine: 3516 **Generator Frame:** 1669 **Genset Rating (kW):** 2000.0 **Line Voltage:** 400

Fuel: Diesel **Generator Arrangement:** 2523890 **Genset Rating (kVA):** 2500.0 **Phase Voltage:** 230

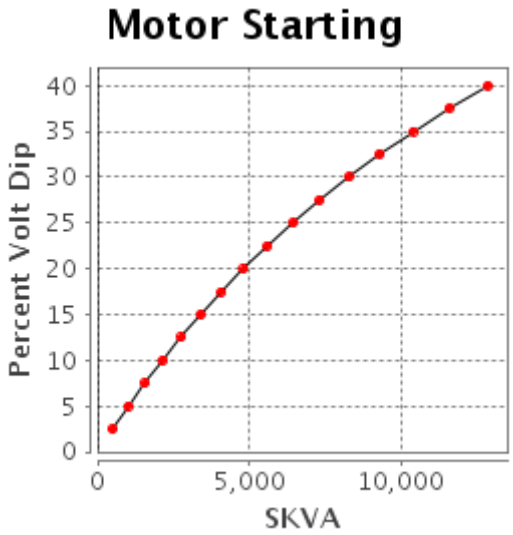
Frequency: 50 **Excitation Type:** Internal Excitation **Pwr. Factor:** 0.8 **Rated Current:** 3608.4

Duty: STANDBY **Connection:** SERIES STAR **Application:** EPG **Status:** Current

Version: 41205 /42726 /43172 /12387

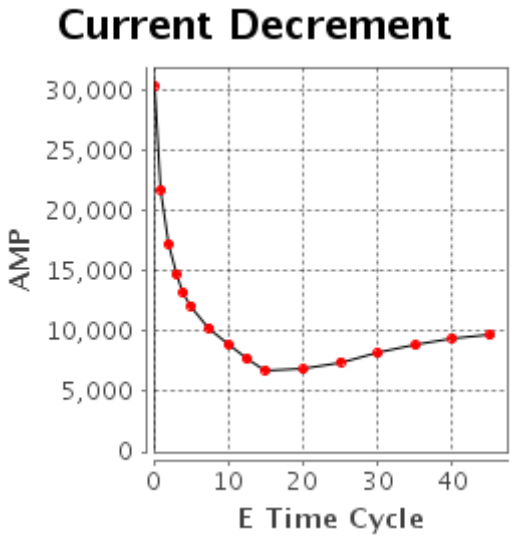
Starting Capability & Current Decrement
Motor Starting Capability (0.4 pf)

SKVA	Percent Volt Dip
495	2.5
1,015	5.0
1,564	7.5
2,144	10.0
2,756	12.5
3,405	15.0
4,093	17.5
4,824	20.0
5,602	22.5
6,431	25.0
7,319	27.5
8,269	30.0
9,290	32.5
10,389	35.0
11,577	37.5
12,863	40.0



Current Decrement Data

E Time Cycle	AMP
0.0	30,386
1.0	21,746
2.0	17,245
3.0	14,746
4.0	13,202
5.0	12,125
7.5	10,266
10.0	8,880
12.5	7,735
15.0	6,779
20.0	6,836
25.0	7,477
30.0	8,163
35.0	8,839
40.0	9,447
45.0	9,710



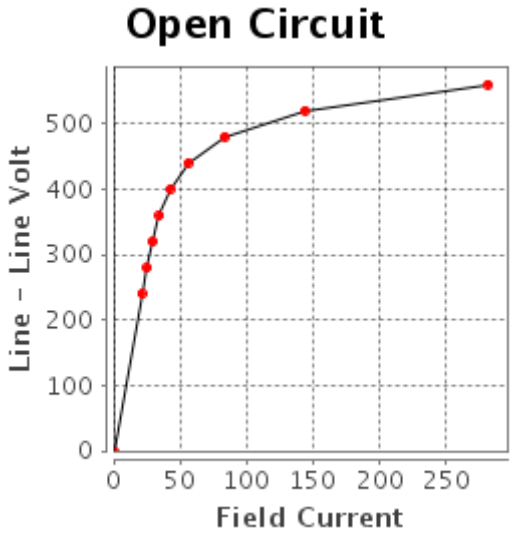
Instantaneous 3 Phase Fault Current: 30386 Amps **Instantaneous Line - Line Fault Current:** 24839 Amps
Instantaneous Line - Neutral Fault Current: 38687 Amps

Selected Model

Engine: 3516 **Generator Frame:** 1669 **Genset Rating (kW):** 2000.0 **Line Voltage:** 400
Fuel: Diesel **Generator Arrangement:** 2523890 **Genset Rating (kVA):** 2500.0 **Phase Voltage:** 230
Frequency: 50 **Excitation Type:** Internal Excitation **Pwr. Factor:** 0.8 **Rated Current:** 3608.4
Duty: STANDBY **Connection:** SERIES STAR **Application:** EPG **Status:** Current
Version: 41205 /42726 /43172 /12387

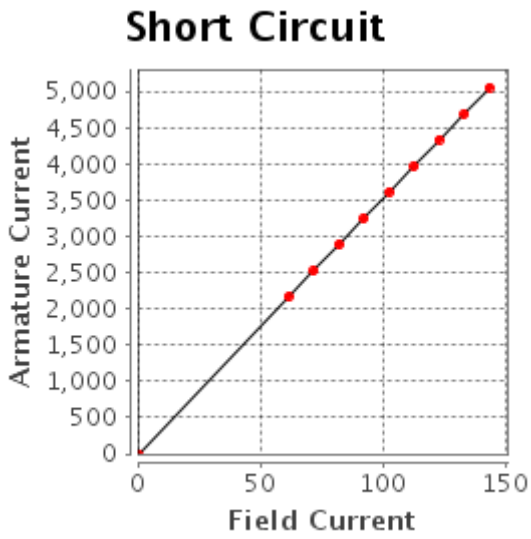
Generator Output Characteristic Curves
Open Circuit Curve

Field Current	Line - Line Volt
0.0	0
21.2	240
25.1	280
29.3	320
34.6	360
42.4	400
56.0	440
83.5	480
143.8	520
281.6	560



Short Circuit Curve

Field Current	Armature Current
0.0	0
61.5	2,165
71.7	2,526
82.0	2,887
92.2	3,248
102.5	3,608
112.7	3,969
122.9	4,330
133.2	4,691
143.4	5,052



Selected Model

Engine: 3516 **Generator Frame:** 1669 **Genset Rating (kW):** 2000.0 **Line Voltage:** 400

Fuel: Diesel **Generator Arrangement:** 2523890 **Genset Rating (kVA):** 2500.0 **Phase Voltage:** 230

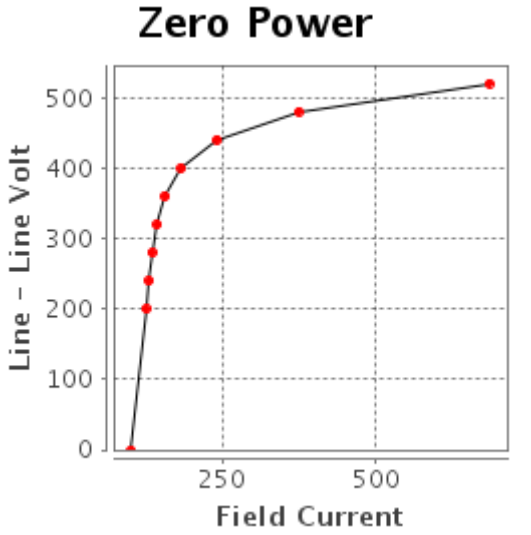
Frequency: 50 **Excitation Type:** Internal Excitation **Pwr. Factor:** 0.8 **Rated Current:** 3608.4

Duty: STANDBY **Connection:** SERIES STAR **Application:** EPG **Status:** Current

Version: 41205 /42726 /43172 /12387

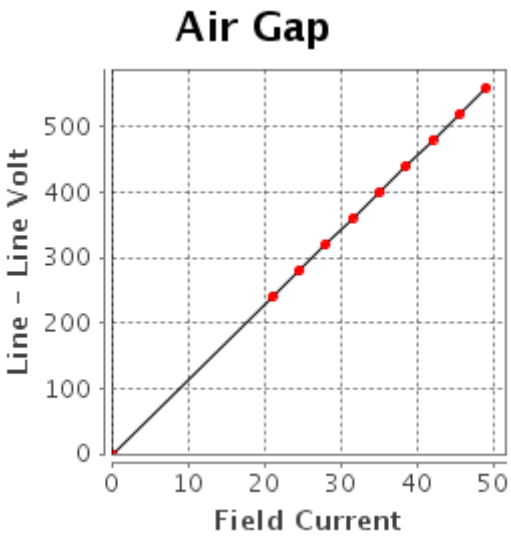
Generator Output Characteristic Curves
Zero Power Factor Curve

Field Current	Line - Line Volt
102.5	0
126.6	200
130.9	240
136.2	280
143.9	320
157.1	360
183.6	400
241.6	440
374.1	480
683.0	520



Air Gap Curve

Field Current	Line - Line Volt
0.0	0
21.0	240
24.5	280
28.0	320
31.5	360
35.0	400
38.5	440
42.0	480
45.5	520
49.0	560



Selected Model

Engine: 3516	**Generator Frame:** 1669	**Genset Rating (kW):** 2000.0	**Line Voltage:** 400
Fuel: Diesel	**Generator Arrangement:** 2523890	**Genset Rating (kVA):** 2500.0	**Phase Voltage:** 230
Frequency: 50	**Excitation Type:** Internal Excitation	**Pwr. Factor:** 0.8	**Rated Current:** 3608.4
Duty: STANDBY	**Connection:** SERIES STAR	**Application:** EPG	**Status:** Current

Version: 41205 /42726 /43172 /12387

General Information

DM7825 Caterpillar SR5 Generators (50 Hz, 60 Hz)
Data for 1400, 1600, 1700, 1800 and 1900 frames Caterpillar SR5 generators built by Leroy Somer - USA and Leroy Somer □ France.

Refer to DM7821 for explanation of all generator data in Technical Marketing Information (TMI) except generator efficiency for which the explanation is given below.

GENERATOR EFFICIENCY
Generator efficiency is the percentage of engine flywheel (or other prime mover) power that is converted into electrical output. The generator efficiency shown is calculated by the summation of all losses method, and is determined in accordance with the IEC Standard 60034. The efficiency considers only the generator. There is no consideration of engine or parasitic losses here.

Refer to DM7829 for low and medium voltage protective setting values a nd limits.

Caterpillar Confidential: **Green**
Content Owner: Commercial Processes Division
Web Master(s): PSG Web Based Systems Support
Current Date: 12/04/2021, 15:36:42
© Caterpillar Inc. 2021 All Rights Reserved.
Data Privacy Statement.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique groupe électrogène / Genset Datasheet

Scheda Gruppo Elettrogeno

Cat® 3516B
Diesel Generator Sets

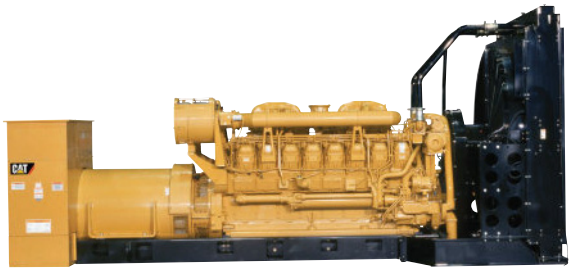


Image shown may not reflect actual configuration

Bore – mm (in)	170 (6.69)
Stroke – mm (in)	215 (8.46)
Displacement – L (in^3)	78.08 (4764.73)
Compression Ratio	15.5:1
Aspiration	TA
Fuel System	EUI
Governor Type	ADEM™ A3

Standby 50 Hz kVA (ekW)	Mission Critical 50 Hz kVA (ekW)	Prime 50 Hz kVA (ekW)	Continuous 50 Hz kVA (ekW)	Emissions Performance
2500 (2000)	2500 (2000)	2275 (1820)	2000 (1600)	Optimized for Low Fuel Consumption or Low Emissions

Standard Features

Cat® Diesel Engine
- Designed and optimized for low emissions or low fuel consumption
- Reliable performance proven in thousands of applications worldwide

Generator Set Package
- Accepts 100% block load in one step and meets other NFPA 110 loading requirements
- Conforms to ISO 8528-5 G3 load acceptance requirements
- Reliability verified through torsional vibration, fuel consumption, oil consumption, transient performance, and endurance testing

Alternators
- Superior motor starting capability minimizes need for oversizing generator
- Designed to match performance and output characteristics of Cat diesel engines

Cooling System
- Cooling systems available to operate in ambient temperatures up to 50°C (122°F)
- Tested to ensure proper generator set cooling

EMCP 4 Control Panels
- User-friendly interface and navigation
- Scalable system to meet a wide range of installation requirements
- Expansion modules and site specific programming for specific customer requirements

Warranty
- 24 months/1000-hour warranty for standby and mission critical ratings
- 12 months/unlimited hour warranty for prime and continuous ratings
- Extended service protection is available to provide extended coverage options

Worldwide Product Support
- Cat dealers have over 1,800 dealer branch stores operating in 200 countries
- Your local Cat dealer provides extensive post-sale support, including maintenance and repair agreements

Financing
- Caterpillar offers an array of financial products to help you succeed through financial service excellence
- Options include loans, finance lease, operating lease, working capital, and revolving line of credit
- Contact your local Cat dealer for availability in your region

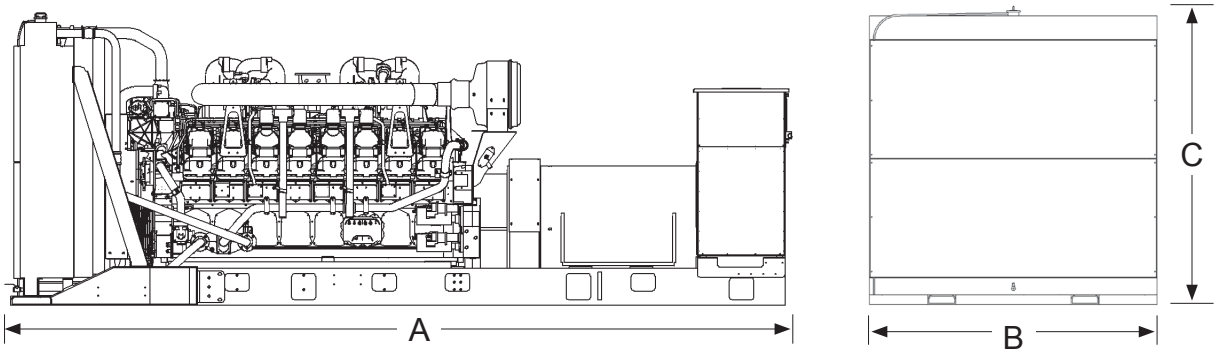
Package Performance

Low Emissions

Performance	Standby		Mission Critical		Prime		Continuous	
Frequency	50 Hz		50 Hz		50 Hz		50 Hz	
Gen set power rating with fan	2000 ekW		2000 ekW		1820 ekW		1600 ekW	
Gen set power rating with fan @ 0.8 power factor	2500 kVA		2500 kVA		2275 kVA		2000 kVA	
Emissions	Low Emissions		Low Emissions		Low Emissions		Low Emissions	
Performance number	DM8378-02		EM0620-00		DM8381-01		DM8384-01	
Fuel Consumption								
100% load with fan – L/hr (gal/hr)	547.4	(144.6)	547.4	(144.6)	488.3	(129.0)	437.3	(115.5)
75% load with fan – L/hr (gal/hr)	412.3	(108.9)	412.3	(108.9)	371.7	(98.2)	326.3	(86.2)
50% load with fan – L/hr (gal/hr)	278.8	(73.7)	278.8	(73.7)	249.2	(65.8)	220.9	(58.4)
25% load with fan – L/hr (gal/hr)	152.2	(40.2)	152.2	(40.2)	139.3	(36.8)	126.5	(33.4)
Cooling System								
Radiator air flow restriction (system) – kPa (in. water)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)
Radiator air flow – m^3/min (cfm)	1911	(67486)	1911	(67486)	1911	(67486)	1911	(67486)
Engine coolant capacity – L (gal)	233.0	(61.6)	233.0	(61.6)	233.0	(61.6)	233.0	(61.6)
Radiator coolant capacity – L (gal)	149.0	(39.4)	149.0	(39.4)	149.0	(39.4)	149.0	(39.4)
Total coolant capacity – L (gal)	382	(101.0)	382	(101.0)	382	(101.0)	382	(101.0)
Inlet Air								
Combustion air inlet flow rate – m^3/min (cfm)	174.3	(6154.7)	174.3	(6154.7)	171.4	(6052.2)	163.8	(5784.0)
Exhaust System								
Exhaust stack gas temperature – °C (°F)	535.3	(995.5)	535.3	(995.5)	473.5	(884.3)	451.0	(843.8)
Exhaust gas flow rate – m^3/min (cfm)	490.2	(17309.3)	490.2	(17309.3)	444.0	(15677.8)	410.4	(14491.8)
Exhaust system backpressure (maximum allowable) – kPa (in. water)	6.7	(27.0)	6.7	(27.0)	6.7	(27.0)	6.7	(27.0)
Heat Rejection								
Heat rejection to jacket water – kW (Btu/min)	724	(41173)	724	(41173)	617	(35088)	563	(32018)
Heat rejection to exhaust (total) – kW (Btu/min)	2301	(130856)	2301	(130856)	1984	(112826)	1726	(98158)
Heat rejection to aftercooler – kW (Btu/min)	549	(31221)	549	(31221)	560	(31846)	474	(26957)
Heat rejection to atmosphere from engine – kW (Btu/min)	167	(9497)	167	(9497)	141	(8018)	131	(7450)
Heat rejection from alternator – kW (Btu/min)	94	(5362)	94	(5362)	84	(4770)	72	(4092)
Emissions (Nominal)								
NOx mg/Nm^3 (g/hp-h)	1813.3	(3.97)	1813.3	(3.97)	1742.2	(3.77)	1488.4	(3.28)
CO mg/Nm^3 (g/hp-h)	462.8	(1.01)	462.8	(1.01)	222.2	(0.48)	261.4	(0.58)
HC mg/Nm^3 (g/hp-h)	48.7	(0.11)	48.7	(0.11)	60.9	(0.13)	65.4	(0.14)
PM mg/Nm^3 (g/hp-h)	42.3	(0.09)	42.3	(0.09)	35.5	(0.08)	29.5	(0.07)
Emissions (Potential Site Variation)								
NOx mg/Nm^3 (g/hp-h)	2176.0	(4.77)	2176.0	(4.77)	2090.6	(4.53)	1786.1	(3.94)
CO mg/Nm^3 (g/hp-h)	833.0	(1.82)	833.0	(1.82)	400.0	(0.87)	470.5	(1.04)
HC mg/Nm^3 (g/hp-h)	64.8	(0.14)	64.8	(0.14)	81.0	(0.18)	87.0	(0.19)
PM mg/Nm^3 (g/hp-h)	59.2	(0.13)	59.2	(0.13)	49.7	(0.11)	41.3	(0.09)

3516B Diesel Generator Sets
Electric Power

Weights and Dimensions



Dim "A" mm (in)	Dim "B" mm (in)	Dim "C" mm (in)	Dry Weight kg (lb)
6377 (251.7)	2286 (90.0)	2367 (93.2)	18 290 (40,320)

Note: *For reference only. Do not use for installation design. Contact your local Cat dealer for precise weights and dimensions.*

Ratings Definitions

Standby
Output available with varying load for the duration of the interruption of the normal source power. Average power output is 70% of the standby power rating. Typical operation is 200 hours per year, with maximum expected usage of 500 hours per year.

Mission Critical
Output available with varying load for the duration of the interruption of the normal source power. Average power output is 85% of the mission critical power rating. Typical peak demand up to 100% of rated power for up to 5% of the operating time. Typical operation is 200 hours per year, with maximum expected usage of 500 hours per year.

Prime
Output available with varying load for an unlimited time. Average power output is 70% of the prime power rating. Typical peak demand is 100% of prime rated ekW with 10% overload capability for emergency use for a maximum of 1 hour in 12. Overload operation cannot exceed 25 hours per year.

Continuous
Output available with non-varying load for an unlimited time. Average power output is 70-100% of the continuous power rating. Typical peak demand is 100% of continuous rated kW for 100% of the operating hours.

Applicable Codes and Standards
AS1359, CSA C22.2 No100-04, UL142, UL489, UL869, UL2200, NFPA37, NFPA70, NFPA99, NFPA110, IBC, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528, NEMA MG1-22, NEMA MG1-33, 2014/35/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU.

Note: Codes may not be available in all model configurations. Please consult your local Cat dealer for availability.

Data Center Applications
Tier III/Tier IV compliant per Uptime Institute requirements. ANSI/TIA-942 compliant for Rated-1 through Rated-4 data centers.

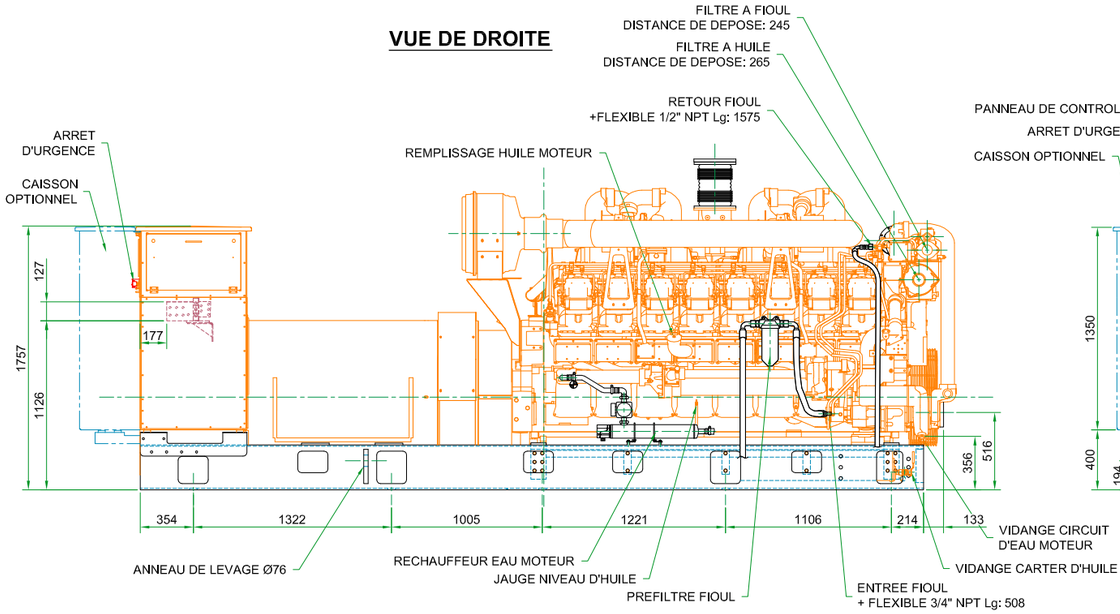
Fuel Rates
Fuel rates are based on fuel oil of 35º API [16°C (60ºF)] gravity having an LHV of 42,780 kJ/kg (18,390 Btu/lb) when used at 29ºC (85ºF) and weighing 838.9 g/liter (7.001 lbs/U.S. gal.)

www.cat.com/electricpower
©2017 Caterpillar
All rights reserved.

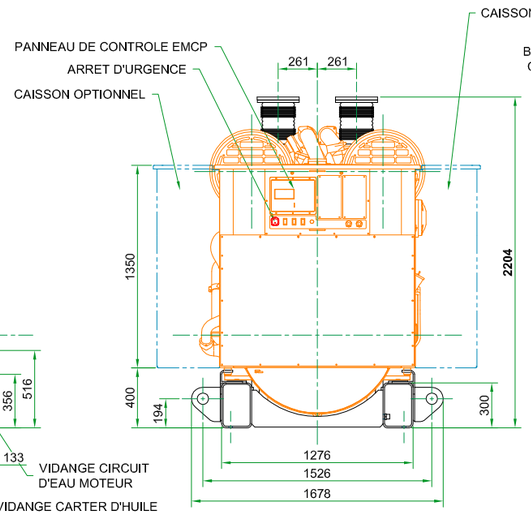
Materials and specifications are subject to change without notice.
The International System of Units (SI) is used in this publication.

CAT, CATERPILLAR, their respective logos, ADEM, "Caterpillar Yellow", the "Power Edge" trade dress as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

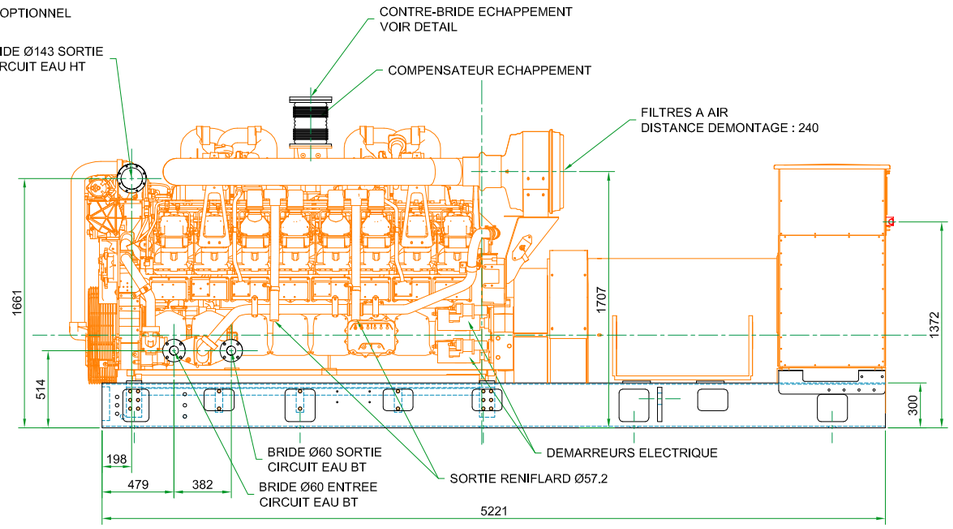
VUE DE DROITE



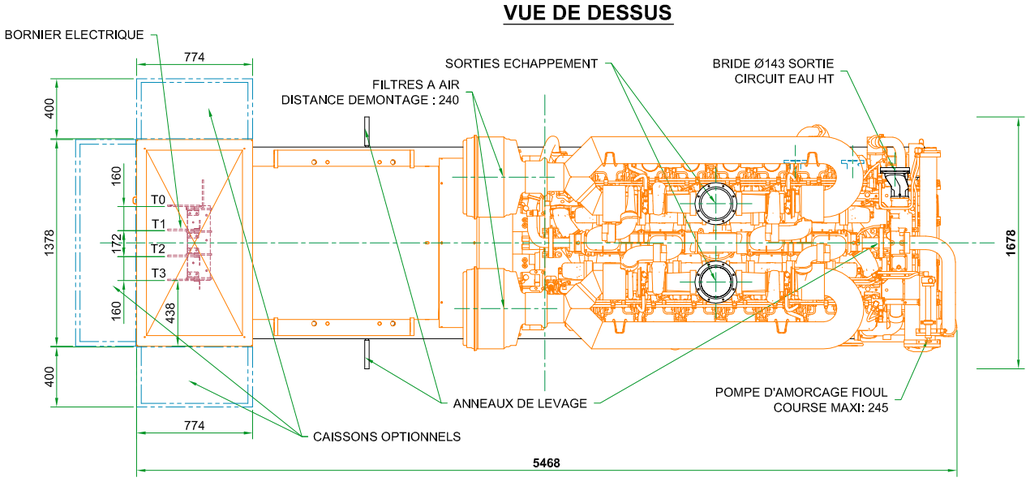
VUE ARRIERE



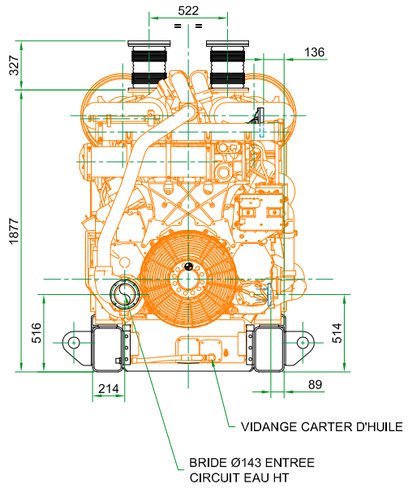
VUE DE GAUCHE



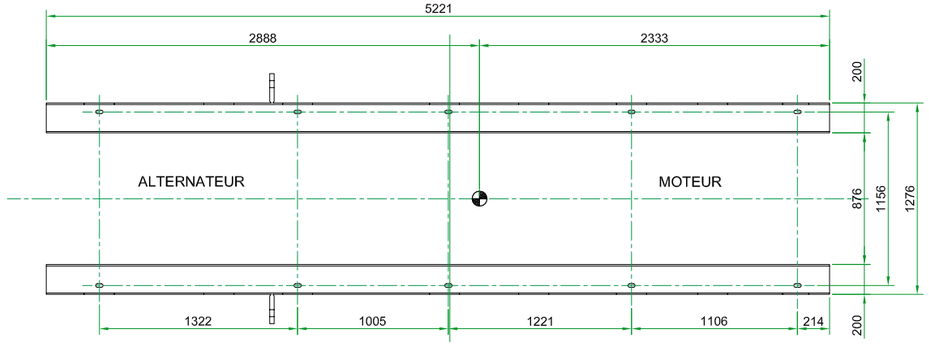
VUE DE DESSUS



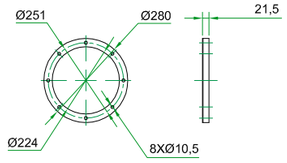
VUE DE FACE



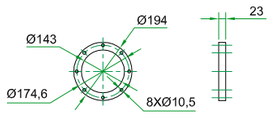
PLAN DE POSE-VUE DE DESSUS



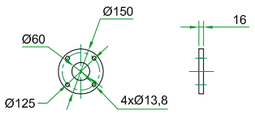
DETAIL CONTRE-BRIDES
ECHAPPEMENT
ECH: 1/10



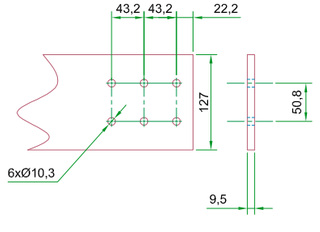
DETAIL BRIDES ENREE/SORTIE
CIRCUIT EAU HT
ECH: 1/10



DETAIL BRIDES ENREE/SORTIE
CIRCUIT BT
ECH: 1/10



DETAIL DES 6 TROUS DU
JEU DE BARRES IEC
ECH: 1/4



QUANTITE D'HUILE : 405L
QUANTITE D'EAU : 233L
POIDS TOTAL AVEC PLEINS EAU ET HUILE ≈ 17 000kg

Révision	Date	Auteur	Vérification	Observation	Validation
03	08/10/15	BEZIER D.	GONCALVES C.	MISE A JOUR CHASSIS SUIVANT PLAN CAT	LEMAIRE L.
02	28/12/11	BEZIER D.	DARDAINE A.	MISE A JOUR DES GAINES A BARRES	JEANJEAN L.
01	07/07/11	L.RIGAUD	A.DARDAINE	AJOUT PLOTS CAOUTCHOUC	L.JEANJEAN
00	14/03/11	L.RIGAUD	A.DARDAINE	DIFFUSION	L.JEANJEAN

Eneria - Siège social
rue de Longpont - B.P. 10202
91311 MONTLHERY CEDEX

Tel : +33 (0)1 69 80 21 00
Fax : +33 (0)1 69 80 21 70
Site internet : www.eneria.com

3516B-HD Groupe Electrogène Standard SR5

3516B-HD Frame 1844 sans Radiateur 2500 KVA

FEATURE CODE : 516DE9J
N° PLAN CAT : 4170100-02

FORMAT	ECHELLE	FOLIO	N° DE PLAN ENERIA	REVISION
A1	1/20	1/1	G EN 8500	03

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ D'ENERIA ET NE PEUT ÊTRE REPRODUIT OU COMMUNIQUÉ SANS SON AUTORISATION.

All.6.2 Quadri elettrici di potenza e ausiliari.

- Stralcio schemi elettrici
- Descrizione operatività.
- Stralcio schede tecniche componenti.

A4	AJOUT TOURELLE EXTRACTION	07/07/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
A3	MODIFICATIONS ALIM. 24VCC API	02/06/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
A2	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	25/05/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
A1	ETUDES	12/05/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
A0	ETUDES	16/04/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
INDICE	**MODIFICATION**	**DATE**	**DESSINE**	**VERIFIE**	**APPROUVE**

Eneria CAT

RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX

Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

DESSINE: L.DUSSUTOUR

VERIFIE: G.TENDRON

DATE DE CREATION: 16/04/2021

AFFAIRE N°: 14851

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10

4 X 3516BHD - 2500 KVA

ARMADIO CONTROLLO-COMANDO

COPERTINA

DOCUMENT N° : **E -** 1

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE. IL EST REMIS A TITRE CONFIDENTIEL.
IL NE DOIT PAS ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE A DES TIERS SANS NOTRE AUTORISATION ECRITE
Document réalisé avec SEE ELECTRICAL EXPERT logiciel du groupe IGE+XAO

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS 1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	COPERTINA	A0	A1	A2	A3					
2	Liste des folios	A0	A1	A2	A3					
2.A	Liste des folios	A0	A1	A2	A3					
3	GRIGLIA IN FILO	A0	A1	A2	A3					
4	NOTE DI CABLAGGIO	A0	A1	A2	A3					
5	CONTROLLO / MISURATO	A0	A1	A2	A3					
6	CONTROLLO / MISURATO	A0	A1	A2	A3					
7	MISURATO	A0	A1	A2	A3					
8	CONTROLLO INTERRUTTORE DI CIRCUITO DI GRUPPO	A0	A1	A2	A3					
9	CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI IGEX	A0	A1	A2	A3					
10	ALIMENTAZIONE 24VDC	A0	A1	A2	A3					
11	INOLTRO	A0	A1	A2	A3					
12	INOLTRO	A0	A1	A2	A3					
13	INOLTRO	A0	A1	A2	A3					
14	INOLTRO	A0	A1	A2	A3					
15	INOLTRO	A0	A1	A2	A3					
16	VALVOLE MOTORIZZATE COMBUSTIBILE	A0	A1	A2	A3					
17	VALVOLE MOTORIZZATE COMBUSTIBILE	A0	A1	A2	A3					
18	INOLTRO	A0	A1	A2	A3					
19	INOLTRO	A0	A1	A2	A3					
20	INOLTRO	A0	A1	A2	A3					
21	PIATTI DI VISUALIZZAZIONE	A0	A1	A2	A3					
22	PIATTI DI VISUALIZZAZIONE	A0	A1	A2	A3					
23	API- Configurazione PLC	A0	A1	A2	A3					
24	API-AG - Configurazione PLC	A0	A1	A2	A3					
25	API- Configurazione PLC	A0	A1	A2	A3					
26	TOUCH SCREEN	A0	A1	A2	A3					
27	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 1	A0	A1	A2	A3					
28	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 1	A0	A1	A2	A3					
29	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 2	A0	A1	A2	A3					
30	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 2	A0	A1	A2	A3					
31	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 3	A0	A1	A2	A3					
32	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 3	A0	A1	A2	A3					

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS 1	2	3	4	5	6	7	8	9
33	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 4	A0	A1	A2	A3					
34	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 4	A0	A1	A2	A3					
35	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 5	A0	A1	A2	A3					
36	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 5	A0	A1	A2	A3					
37	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 6	A0	A1	A2	A3					
38	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 6	A0	A1	A2	A3					
39	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 7	A0	A1	A2	A3					
40	UNITA DIGITALI DI INGRESSO 7	A0	A1	A2	A3					
41	UNITA OUTPUT DIGITALI 1	A0	A1	A2	A3					
42	UNITA OUTPUT DIGITALI 1	A0	A1	A2	A3					
43	UNITA OUTPUT DIGITALI 2	A0	A1	A2	A3					
44	UNITA OUTPUT DIGITALI 2	A0	A1	A2	A3					
45	PIATTI DI SICUREZZA	A0	A1	A2	A3					
46	PIATTI DI MERCATO DEGRADATO	A0	A1	A2	A3					
47	PIATTI DI MERCATO DEGRADATO	A0	A1	A2	A3					
48	PIATTI DI MERCATO DEGRADATO	A0	A1	A2	A3					
49	PIATTI DI MERCATO DEGRADATO	A0	A1	A2	A3					
50	SINTESI POSIZIONI INTERRUTTORI	A0	A1	A2	A3					
51	RIFERIMENTI ALLA SCATOLA MOTORE	A0	A1	A2	A3					
52	RIFERIMENTI ALLA SCATOLA MOTORE	A0	A1	A2	A3					
53	RIFERIMENTI A GRUPPO ESTERNO	A0	A1	A2	A3					
54	RIFERIMENTI AL CLIENTE	A0	A1	A2	A3					
55	RIFERIMENTI DISPONIBILI	A0	A1	A2	A3					
56	ALIMENTAZIONE 400VAC	A0	A1	A2	A3					
57	RISERVA	A0	A1	A2	A3					
58	PARTENZE VARIE	A0	A1	A2	A3					
59	PARTENZE AUSILIARIE DEL GRUPPO	A0	A1	A2	A3	A4				
60	PARTENZE VARIE	A0	A1	A2	A3					
61	CHARICATORE DI BATTERIA & BLOCCO DI ENERGIA N°1	A0	A1	A2	A3					
62	POMPA COMBUSTIBILE N°1	A0	A1	A2	A3					
63	CHARICATORE DI BATTERIA & BLOCCO DI ENERGIA N°2	A0	A1	A2	A3					
64	POMPA COMBUSTIBILE N°2	A0	A1	A2	A3					
65	ETICHETTE	A0	A1	A2	A3					

=
+ ARMADIO DI CONTROLLO

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A3	02/06/2021	MODIFICATIONS ALIM. 24VCC API	L.DUSSUTOUR
A2	25/05/2021	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	L.DUSSUTOUR
A1	12/05/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E-**

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10
Liste des folios

FOLIO 2
◄ 1 2.A ►

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS 1	2	3	4	5	6	7	8	9
66	ETICHETTE	A0	A1	A2	A3					
67	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BM1	A0	A1	A2	A3					
68	RISERVA	A0	A1	A2	A3					
69	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BM3	A0	A1	A2	A3					
70	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BM4	A0	A1	A2	A3					
71	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BM5	A0	A1	A2	A3					
72	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BM7	A0	A1	A2	A3					
73	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BM8	A0	A1	A2	A3					
74	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BM9	A0	A1	A2	A3					
75	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BTGBT	A0	A1	A2	A3					
76	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BTGGE	A0	A1	A2	A3					
77	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BF	A0	A1	A2	A3					
78	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BEX	A0	A1	A2	A3					
79	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-B1	A0	A1	A2	A3					
80	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BCF	A0	A1	A2	A3					
81	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BCC	A0	A1	A2	A3					
82	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BEXT	A0	A1	A2	A3					
83	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BCL	A0	A1	A2	A3					
84	BORNIER : +ARMADIO DI CONTROLLO-BGTC	A0	A1	A2	A3					
85	Elenco cavi	A0	A1	A2	A3					
86	Elenco cavi	A0	A1	A2	A3					
87	POSIZIONE	A0	A1	A2	A3					
88	POSIZIONE INTERNA	A0	A1	A2	A3					
89	POSIZIONE DELLA PORTA	A0	A1	A2	A3					
90	Nomenclatura dei Materiali	A0	A1	A2	A3					
91	Nomenclatura dei Materiali	A0	A1	A2	A3					
92	Nomenclatura dei Materiali	A0	A1	A2	A3					
93	Nomenclatura dei Materiali	A0	A1	A2	A3					
94	Nomenclatura dei Materiali	A0	A1	A2	A3					
95	Nomenclatura dei Materiali	A0	A1	A2	A3					
96	Nomenclatura dei Materiali	A0	A1	A2	A3					
97	Nomenclatura dei Materiali	A0	A1	A2	A3					
98	Nomenclatura dei Materiali	A0	A1	A2	A3					

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS 1	2	3	4	5	6	7	8	9

=
+ ARMADIO DI CONTROLLO

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A3	02/06/2021	MODIFICATIONS ALIM. 24VCC API	L.DUSSUTOUR
A2	25/05/2021	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	L.DUSSUTOUR
A1	12/05/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E-**

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10
Liste des folios

FOLIO 2.A
◄ 2 3 ►

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRILLE DE FILS

61.11	5-04	10-09	17-04	22-06	33-08	45-01	58-01	63-11											
-	5-05	10-10	17-05	22-07	34-01	45-02	58-02	63-12											
+	5-06	10-11	17-06	22-08	34-02	45-03	58-03	63-13											
N	6-01	10-12	17-07	22-09	34-03	45-04	58-04	63-14											
U	6-02	11-01	17-08	22-10	34-04	45-05	58-05	64-01											
V	6-03	11-02	18-01	22-11	34-05	45-06	58-06	64-02											
W	8-01	11-03	18-02	25-01	34-06	46-01	58-07	64-03											
-1	8-02	11-04	18-03	25-02	34-08	46-02	58-11	BUSREF											
NA	8-03	11-05	18-04	27-01	35-01	46-08	59-01												
PE	8-04	11-06	18-05	27-02	35-02	48-01	59-02												
UA	8-05	11-07	18-06	27-03	35-03	50-01	59-03												
VA	8-06	11-08	18-07	27-04	35-07	51-01	59-04												
WA	9-01	11-09	18-08	27-05	35-08	51-02	59-05												
+AG	9-02	11-10	19-01	27-06	35-09	51-03	59-08												
+CM	9-03	12-01	19-02	27-07	35-10	51-04	59-09												
+ET	9-04	12-03	19-03	27-08	36-01	52-01	60-01												
NAL	9-05	12-04	19-04	27-09	36-02	52-02	60-02												
NP1	9-06	12-05	19-05	28-01	36-03	52-03	60-03												
PC1	9-07	12-06	19-06	28-02	36-04	52-04	60-04												
PC2	BUS-	13-01	19-07	28-03	36-05	52-05	60-05												
RE1	BUS+	13-03	19-08	28-05	36-06	52-06	61-01												
RE2	ETH1	13-04	19-09	28-06	37-01	52-07	61-02												
RE3	ETH2	13-05	19-10	28-07	37-02	52-08	61-03												
TC1	ETH5	13-06	19-12	28-08	37-03	52-09	61-04												
TC2	NAL1	13-07	19-13	29-05	37-04	52-10	61-05												
TC3	NAL2	14-01	19-14	29-06	37-05	52-11	61-06												
TC4	UAL1	14-02	19-15	30-01	37-06	52-12	61-07												
TC5	UAL2	14-03	19-16	30-08	38-01	53-01	61-08												
TC6	UPF1	14-04	19-17	31-01	38-02	53-02	61-09												
TC7	UPF2	14-05	19-18	31-02	38-03	54-01	61-10												
TC8	VAL1	14-06	20-02	31-03	38-04	54-02	61-12												
UA1	VAL2	15-01	20-03	31-04	41-01	54-03	61-13												
UAL	VPF1	15-02	20-04	31-07	41-02	54-04	61-14												
UEX	VPF2	15-05	21-01	32-01	41-03	55-01	62-01												
UP1	WAL1	15-07	21-02	32-02	41-04	55-02	62-02												
VA1	WAL2	15-08	21-03	32-03	41-05	55-03	62-03												
VAL	WPF1	15-09	21-05	32-04	41-07	55-04	63-01												
VEX	WPF2	16-02	21-06	32-05	41-09	55-05	63-02												
WA1	10-01	16-03	21-07	32-06	41-10	55-06	63-03												
WAL	10-02	16-04	21-09	32-07	42-01	55-07	63-04												
WEX	10-03	16-06	21-11	32-08	42-02	55-08	63-05												
+API	10-04	16-07	21-12	33-03	42-03	55-09	63-06												
+CF1	10-05	16-08	22-01	33-04	42-04	55-10	63-07												
5-01	10-06	17-01	22-03	33-05	42-05	55-11	63-08												
5-02	10-07	17-02	22-04	33-06	42-06	57-05	63-09												
5-03	10-08	17-03	22-05	33-07	42-07	57-06	63-10												

=

+ ARMADIO DI CONTROLLO

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :

VERIFIE :

DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A3	02/06/2021	MODIFICATIONS ALIM. 24VCC API	L.DUSSUTOUR
A2	25/05/2021	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	L.DUSSUTOUR
A1	12/05/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E-**

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10

GRIGLIA IN FILO

FOLIO 3

◄ 2.A 4 ►

Logiciel SEE v. 4.80

NIVEAU DE TENSION OU DE COURANT	SECTION	COULEURS DES FILS
POTERE: 400/230VAC	1,5mm2 MINIMUM (DA DEFINIRE IN BASE ALLA CORRENTE CHIAMATA)	PRIMA DEL DISCONNETTORE: FASI: ARANCIO NEUTRO: ARANCIONE INANELLATO AZZURRO DOPO IL DISCONNETTORE: FASI: NERO NEUTRO: AZZURRO
RIFERIMENTO DI TENSIONE: 100VAC	1,5mm2	PRIMA DEL DISCONNETTORE: ARANCIONE INANELLATO GRIGIO DOPO IL DISCONNETTORE: NERO INANELLATO GRIGIO
MISURA CORRENTE 5A	4mm2	NERO INANELLATO VERDE
CONTROLLO COMANDO 24VDC O TENSIONE MOLTO BASSA ESTERNA VERSO CONTATTI A SECCO	INGRESSI E USCITE PLC:0,75mm2 ALTRI FILI COMPRESO L'ALIMENTAZIONE DELLE UNITAS PLC:1,5mm2	24VDC DIRETTA O PILOTA:BLU SCURO OV:BLANCO (RIFERIMENTO ARMADIO) TRASFERIMENTO ALL'ESTERNO: ARANCIO
TERRA	MESSA A TERRA DEL PLC:6mm2 ALTRI FILO SONO IN 1,5mm2 MINIMA	VERDE / GIALLO
MISURE ANALOGICHE:0-20mA OU 0-10V	CAVI SCHERMATI:0,38mm2 (22AWG) FILO SINGOLI:0,5mm2	CAVI SCHERMATI GRIGI CON COPPIA MARRONE / BIANCO (MARRONE = SEGNALE + / BIANCO = SEGNALE-) SE I SEGNALI SONO TRASPORTATI DA FIGLI SINGOLI RIMANGONO ROSSI E BIANCHI

=
+ ARMADIO DI CONTROLLO

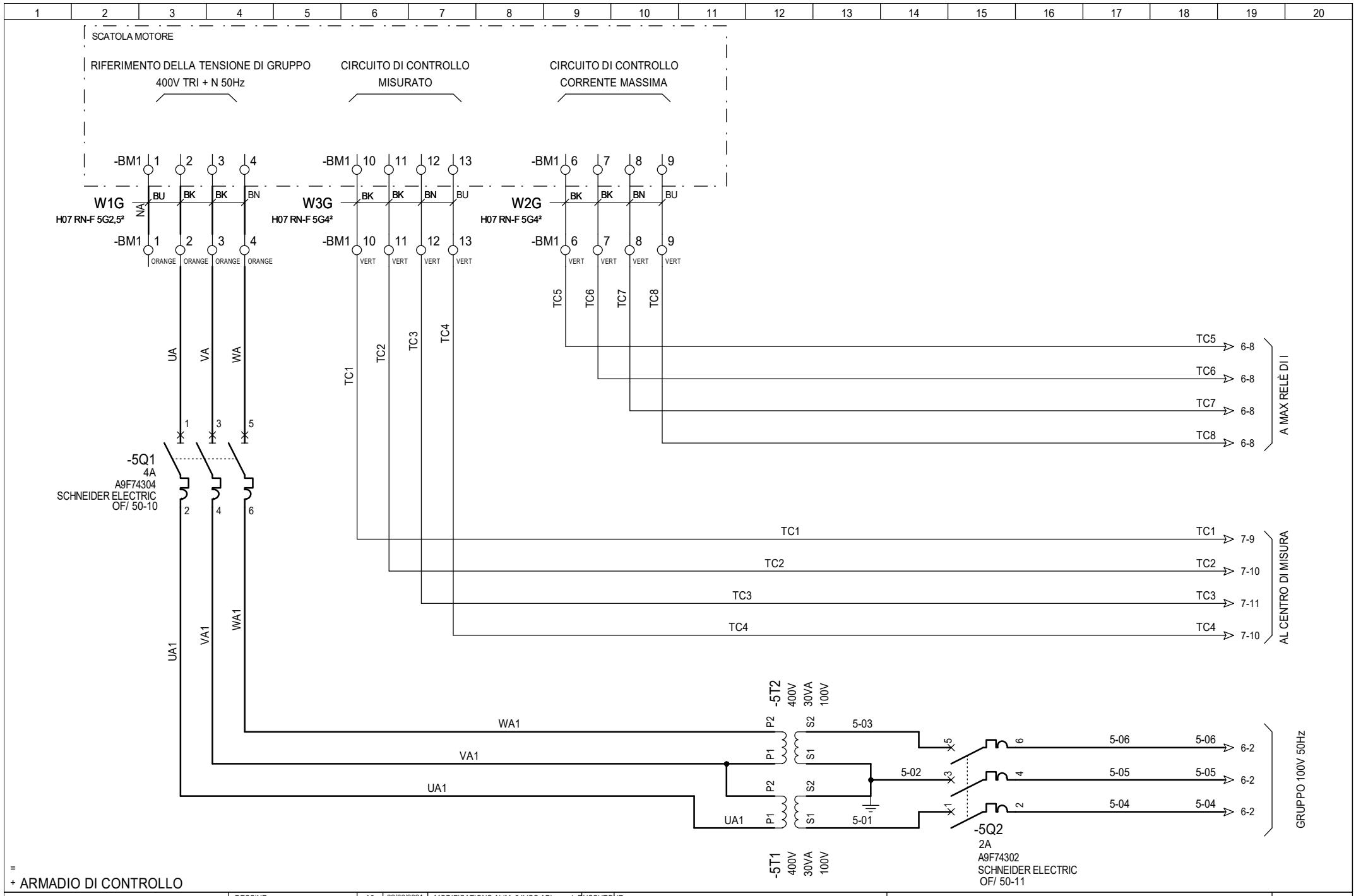
Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A3	02/06/2021	MODIFICATIONS ALIM. 24VCC API	L.DUSSUTOUR
A2	25/05/2021	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	L.DUSSUTOUR
A1	12/05/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E -**

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10
NOTE DI CABLAGGIO



Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :

VERIFIE :

DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A3	02/06/2021	MODIFICATIONS ALIM. 24VCC API	L.DUSSUTOUR
A2	25/05/2021	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	L.DUSSUTOUR
A1	12/05/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E -**

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10

CONTROLLO/MISURATO

FOLIO 5

◄ 4 6 ►

Logiciel SEE v. 4.80

A2	AJOUT TOURELLE EXTRACTION	07/07/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
A1	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	25/05/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
A0	ETUDES	16/04/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
INDICE	**MODIFICATION**	**DATE**	**DESSINE**	**VERIFIE**	**APPROUVE**

Eneria CAT

RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX

Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

DESSINE: L.DUSSUTOUR

VERIFIE: G.TENDRON

DATE DE CREATION: 16/04/2021

AFFAIRE N°: 14851

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10

4 X 3516BHD - 2500KVA

ARMADIO TGGE

COPERTINA

DOCUMENT N° : **E -** 1

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE. IL EST REMIS A TITRE CONFIDENTIEL.
IL NE DOIT PAS ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE A DES TIERS SANS NOTRE AUTORISATION ECRITE

Document réalisé avec SEE ELECTRICAL EXPERT logiciel du groupe IGE+XAO

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	COPERTINA	A0	A1	A2						
2	Elenco dei folio	A0	A1	A2						
3	NOTE DI CABLAGGIO	A0	A1	A2						
4	ARRIVO ALTERNATORE	A0	A1	A2						
5	CONTROLLO INTERRUTTORE DI CIRCUITO DI GRUPPO	A0	A1	A2						
6	CONTROLLO DEGLI INTERRUTTORI IGEX	A0	A1	A2						
7	RIFERIMENTI	A0	A1	A2						
8	BORNIER : +ARMADIO-BAGE	A0	A1	A2						
9	BORNIER : +ARMADIO-BGEXT	A0	A1	A2						
10	Elenco cavi	A0	A1	A2						
11	NOMENCLATURA ARMADIO	A0	A1	A2						
12	POSIZIONE ARMADIO 1 INTERRUTTORI IGEX	A0	A1	A2						
13	POSIZIONE ARMADIO 2 INTERRUTTORE GRUPPO	A0	A1	A2						
14	Nomenclatura dei materiali	A0	A1	A2						
15	Nomenclatura dei materiali	A0	A1	A2						

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9

= + ARMADIO

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A2	07/07/2021	AJOUT TOURELLE EXTRACTION	L.DUSSUTOUR
A1	25/05/2021	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E-**

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10
Elenco dei folio

FOLIO 2
◄ 1 3 ►

Logiciel SEE v. 4.80

NIVEAU DE TENSION OU DE COURANT	SECTION	COULEURS DES FILS
POTERE: 400/230VAC	1,5mm2 MINIMOM (DA DEFINIRE IN BASE ALLA CORRENTE CHIAMATA)	PRIMA DEL DISCONNETTORE: FASI: ARANCIO NEUTRO: ARANCIONE INANELLATO AZZURRO DOPO IL DISCONNETTORE: FASI: NERO NEUTRO: AZZURRO
RIFERIMENTO DI TENSIONE: 100VAC	1,5mm2	PRIMA DEL DISCONNETTORE: ARANCIONE INANELLATO GRIGIO DOPO IL DISCONNETTORE: NERO INANELLATO GRIGIO
MISURA CORRENTE 5A	4mm2	NERO INANELLATO VERDE
CONTROLLO COMANDO 24VDC O TENSIONE MOLTO BASSA ESTERNA VERSO CONTATTI A SECCO	INGRESSI E USCITE PLC:0,75mm2 ALTRI FILI COMPRESO L'ALIMENTAZIONE DELLE UNITAS PLC:1,5mm2	24VDC DIRETTA O PILOTA:BLU SCURO OV:BLANCO (RIFERIMENTO ARMADIO) TRASFERIMENTO ALL'ESTERNO: ARANCIO
TERRA	MESSA A TERRA DEL PLC:6mm2 ALTRI FILO SONO IN 1,5mm2 MINIMA	VERDE / GIALLO
MISURE ANALOGICHE:0-20mA OU 0-10V	CAVI SCHERMATI:0,38mm2 (22AWG) FILO SINGOLI:0,5mm2	CAVI SCHERMATI GRIGI CON COPPIA MARRONE / BIANCO (MARRONE = SEGNALE + / BIANCO = SEGNALE-) SE I SEGNALI SONO TRASPORTATI DA FIGLI SINGOLI RIMANGONO ROSSI E BIANCHI

=
+ ARMADIO

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

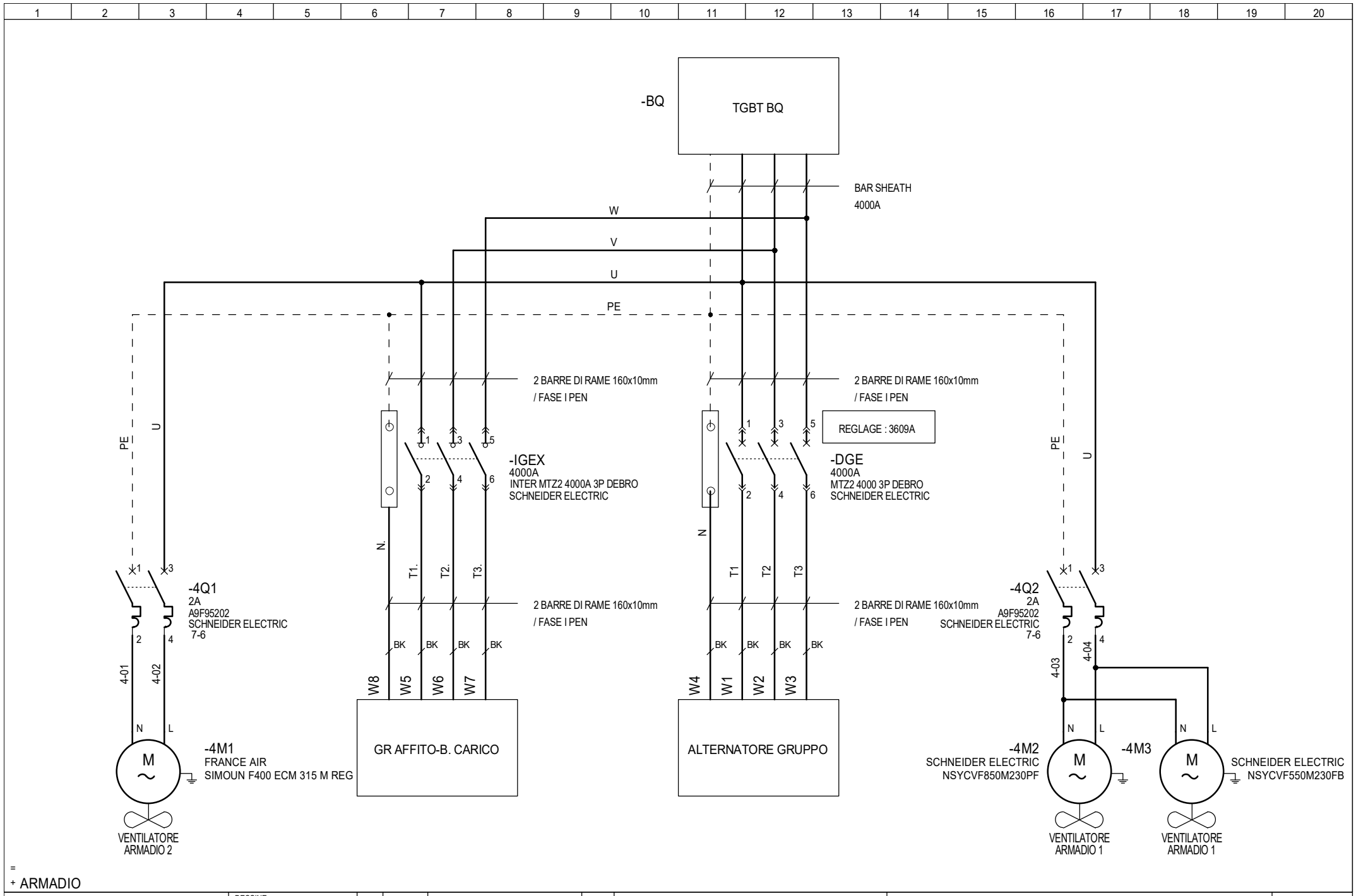
INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A2	07/07/2021	AJOUT TOURELLE EXTRACTION	L.DUSSUTOUR
A1	25/05/2021	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E -**

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10
NOTE DI CABLAGGIO

FOLIO 3
◄ 2 4 ►

Logiciel SEE v. 4.80



=
+ ARMADIO

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A2	07/07/2021	AJOUT TOURELLE EXTRACTION	L.DUSSUTOUR
A1	25/05/2021	MODIFICATIONS SUITE RETOUR DC06	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E-**

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10
ARRIVO ALTERNATORE

FOLIO 4
◄ 3 5 ►
Logiciel SEE v. 4.80

Schéma CATERPILLAR de référence N° 521-9364

INDICE	MODIFICATION	DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE
A.0	BON POUR FABRICATION	23/03/2021	AG	JB	JD

Eneria CAT

RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX

Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

DESSINE: A.GIROTTO

VERIFIE: J.BREUIL

DATE DE CREATION: 23-03-2021

AFFAIRE N°:

DATA IV MILANO - COSTRUZIONE DC10

4 x 3516 BHD - 2500kVA

COFFRETS MOTEURS

PAGE DE GARDE

DOCUMENT N° : **E-6927-1**

1

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE. IL EST REMIS A TITRE CONFIDENTIEL.
IL NE DOIT PAS ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE A DES TIERS SANS NOTRE AUTORISATION ECRITE

Document réalisé avec SEE ELECTRICAL EXPERT logiciel du groupe IGE+XAO

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS 1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	PAGE DE GARDE	A.0								
2	LISTE DES FOLIOS	A.0								
3	NOTE DE CABLAGE POUR ARMOIRE	A.0								
4	SYMBOLES A UTILISER	A.0								
5	SYMBOLES A UTILISER	A.0								
6	GRILLE DE FILS	A.0								
10	WALL MOUNT CONTROL PANEL	A.0								
11	FACADE WALL MOUNT CONTROL PANEL	A.0								
12	ARRIERE WALL MOUNT CONTROL PANEL	A.0								
13	VR PANEL	A.0								
14	VR PANEL	A.0								
15	VR PANEL	A.0								
16	Bornier : +VR PANEL-491-4001	A.0								
17	Bornier : +VR PANEL-VR-RECH	A.0								
20	MODULAR CONTROL PANEL	A.0								
21	MODULAR CONTROL PANEL	A.0								
22	MODULAR CONTROL PANEL	A.0								
23	Bornier : +MCP-491-3955	A.0								
24	Bornier : +MCP-512-4904	A.0								
25	Bornier : +MCP-516-1567	A.0								
31	REGULATEUR DE TENSION IVR	A.0								
32	REFERENCE TENSION, COURANT	A.0								
33	TC DOUBLE ENROULEMENT	A.0								
34	AUXILIAIRES 400VAC	A.0								
36	RECHAUFFAGE, THERMSOTAT, POMPE CIRCULATION EAU MOTEUR	A.0								
37	DISTRIBUTION 24VCC	A.0								
38	SECURITE ET ALARME BAS NIVEAU HUILE	A.0								
39	SELECTION DEMARREURS	A.0								
40	PACK INFOS	A.0								
41	EFFACEMENT DEFAUT EMCP	A.0								
42	DISJONCTEURS CHARGE BATTERIES - DISJONCTEUR MOTORISATION DIS	A.0								
51	RESEAU	A.0								
52	ENTREES ANALOGIQUES	A.0								

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS 1	2	3	4	5	6	7	8	9
53	ENTREES TOR EMCP	A.0								
54	SORTIES TOR EMCP	A.0								
55	COMMANDE RECHAUFFEUR - SORTIE PWM	A.0								
56	ARRET D'URGENCE	A.0								
59	RTD MODULE	A.0								
60	PLE601	A.0								
61	RESEAU CAN 1	A.0								
62	RESEAU CAN 2	A.0								
63	BREAKER BOX + DEMARREURS	A.0								
64	PHOTOS	A.0								
65	RECHAUFFEUR ALTERNATEUR	A.0								
66	CONNECTEURS C5, C7, C31	A.0								
67	CONNECTEUR : +WMCP-70P.EMCP4	A.0								
80	Bornier : +COFFRET AUX.-BM1	A.0								
81	Bornier : +COFFRET AUX.-BM3	A.0								
82	Bornier : +COFFRET AUX.-BM4	A.0								
83	Bornier : +COFFRET AUX.-BM5	A.0								
84	Bornier : +COFFRET AUX.-BM6	A.0								
85	Bornier : +COFFRET AUX.-BM7	A.0								
86	Bornier : +COFFRET AUX.-BM8	A.0								
87	Bornier : +COFFRET AUX.-BM9	A.0								
90	IMPLANTATION COFFRET AUXILIAIRE	A.0								
100	Matériel ajouté coffret moteur	A.0								
101	Matériel ajouté coffret moteur	A.0								

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE : A.GIROTTO
VERIFIE : J.BREUIL
DATE DE CREATION : 23-03-2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A.0	23/03/2021	BON POUR FABRICATION	AG

COFFRETS MOTEURS

Document n° : **E-6927-1**

DATA IV MILANO - COSTRUZIONE DC10

LISTE DES FOLIOS

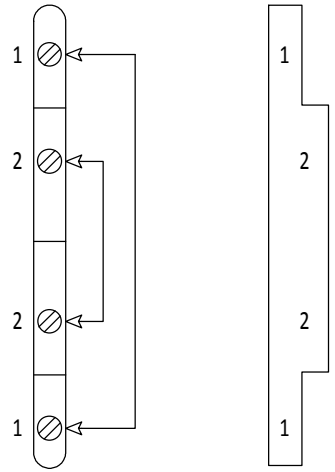
FOLIO 2

◄ 1 3 ►

TYPES DE BORNES

CIRCUIT	TYPE DE BORNE
TENSIONS AVANT PROTECTION (24VDC / 230VAC / 400VAC ...)	BORNES ORANGES
CIRCUITS REFERENCES TENSIONS AVANT PROTECTION (400VAC / 100VAC ...)	BORNES ORANGES + FICHES TEST
CIRCUIT DE COURANT (5A/1A)	BORNES VERTES
CIRCUITS DE COMMANDE DISJONCTEUR FONCTIONNEMENT CENTRALE	BORNES BLEUES SIMPLE ETAGE + FICHES TEST
CIRCUITS COMMANDE EXTERIEURE (CONTACTS SECS)	BORNES ORANGES
AUTRES BORNES	BORNES GRISES

REPERAGES BORNES DOUBLES ETAGES



SECTIONS DES FILS

NIVEAU DE TENSION / COURANT	SECTION	COULEURS
PUISSANCE : 400VAC / 230VAC DEPART MOTEUR : 400VAC / 230VAC	1.5mm² MINIMUM (A DEFINIR SELON COURANT APPEL) 2.5mm² MINIMUM (A DEFINIR SELON COURANT APPEL)	AVANT PROTECTION : PHASES - ORANGE / NEUTRE - ORANGE BAGUE BLEU CLAIR APRES PROTECTION : PHASES - NOIR / NEUTRE - BLEU CLAIR
REFERENCE TENSION : 400VAC /100VAC	1.5mm²	AVANT PROTECTION : ORANGE BAGUE GRISE APRES PROTECTION : NOIR BAGUE GRISE
MESURE COURANT : 5A/1A	4mm²	NOIR BAGUE VERT
CONTROLE COMMANDE 24VDC/48VDC	ENTREES / SORTIES AUTOMATE : 0.75mm² AUTRES : 1mm² MINIMUM	AVANT PROTECTION : 24VDC : ORANGE BAGUE BLEU FONCE / 0VDC : ORANGE BAGUE BLANC APRES PROTECTION : 24VDC : BLEU FONCE / 0VDC : BLANC
TERRE	TERRE AUTOMATES : 6mm² AUTRE : 1.5mm² MINIMUM	VERT/JAUNE
MESURES ANALOGIQUES : 0/4...20mA OU 0-10V	CABLES BLINDES : 0.38mm² (22AWG) FILS SIMPLES : 0.5mm²	CABLES BLINDES GRIS AVEC UNE PAIRE : MARRON : SIGNAL+ / BLANC : SIGNAL- SI SIGNAUX VEHICULES PAR FILS SIMPLES : MARRON : SIGNAL + / BLANC : SIGNAL -
CONTACTS SECS	1mm² MINIMUM	ORANGE

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE : A.GIROTTO
VERIFIE : J.BREUIL
DATE DE CREATION : 23-03-2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A.0	23/03/2021	BON POUR FABRICATION	AG

COFFRETS MOTEURS

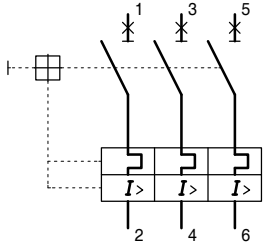
Document n° : **E-6927-1**

DATA IV MILANO - COSTRUZIONE DC10
NOTE DE CABLAGE POUR ARMOIRE

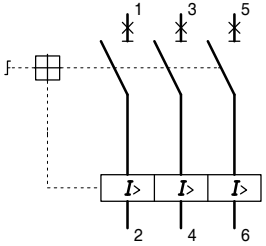
FOLIO 3
◄ 2 4 ►

Logiciel SEE v. 4.40

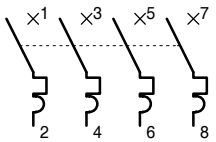
Disjoncteur moteur magnéto-thermique



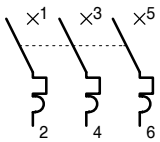
Disjoncteur moteur magnétique



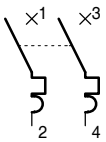
Disjoncteur 4P magnéto-thermique



Disjoncteur 3P magnéto-thermique

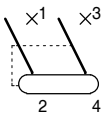


Disjoncteur 2P magnéto-thermique

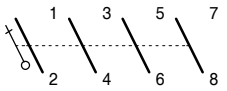


Disjoncteur 1P magnéto-thermique

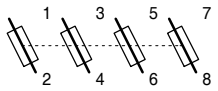
Disjoncteur différentiel



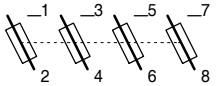
Interrupteur



Interrupteur fusible

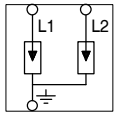


Sectionneur fusible

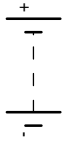


Fusible

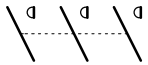
Parafoudre



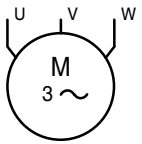
Batterie



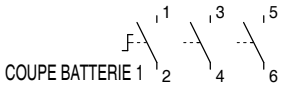
Contacteur de puissance



Moteur triphasé



Coupe batterie



COUPE BATTERIE 1
REF.:204065
CARDEX: 0269713

Disjoncteur 1P courant continu

Alimentation par le bas

Bobine contacteur de puissance

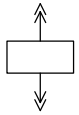
Bobines de contacteur inverseur

Relais

Relais temporisé repos

Relais temporisé travail

Relais débrochable



Contact NO

Contact NF

Contact NO temporisé repos

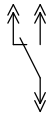
Contact NO temporisé travail

Contact NF temporisé repos

Contact NF temporisé travail

Contact inverseur

Contact inverseur débrochable



Contact thermique NO

Contact thermique NF

Contact magnétique NO

Contact magnétique NF

Contact magnéto-thermique NO

Contact magnéto-thermique NF

Localisation CAT

Localisation ENERIA

Boite noire

=
+

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE : A.GIROTTO
VERIFIE : J.BREUIL
DATE DE CREATION : 23-03-2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A.0	23/03/2021	BON POUR FABRICATION	AG

COFFRETS MOTEURS

Document n° : **E-6927-1**

DATA IV MILANO - COSTRUZIONE DC10

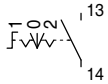
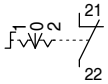
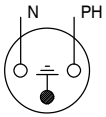
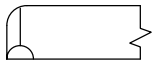
SYMBOLES A UTILISER

FOLIO 4

◄ 3 5 ►

Logiciel SEE v. 4.40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Bouton poussoir NO	Bouton poussoir NF	Arrêt d'urgence	Bouton poussoir lumineux NO	Bouton poussoir lumineux NF	Conctact NO bouton poussoir et commutateur	Contact NF bouton poussoir et commutateur	Voyant lumineux	Voyant bouton poussoir lumineux	Avertisseur sonore		
Commutateur 2 positions fixes NO	Commutateur 3 positions fixes NO 	Commutateur 2 positions fixes NF	Commutateur 3 positions fixes NF 	Commutateur 2 positions à rappel NO	Commutateur 2 positions à rappel NF	Commutateur 3 positions à rappel NO	Commutateur 3 positions à rappel NF	Clé commutateur	Prise de courant  1P+N+T LIMITATION COURANT	
Contact de niveau	Pressostat	Thermostat	Hygrostat	Fin de course maitre NO	Fin de course maitre NF	Fin de course esclave NO	Fin de course esclave NF	Connecteur 			
Borne commande	Borne puissance	Borne sectionnable	Borne fusible	Borne résistance	Bornes diodes	Bornes coffret moteur passante non passante		Connections coffret moteur partie CAT Commande Puissance Neutre	Connections coffret moteur partie Enéria Commande Puissance Neutre		
Renvois aboutissant			Renvois tenant			Renvois pour insertion câbles					

=
+

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE : A.GIROTTO
VERIFIE : J.BREUIL
DATE DE CREATION : 23-03-2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A.0	23/03/2021	BON POUR FABRICATION	AG

COFFRETS MOTEURS

Document n° : **E-6927-1**

DATA IV MILANO - COSTRUZIONE DC10

SYMBOLES A UTILISER

FOLIO 5

◄ 4 6 ►

GRILLE DE FILS

101	36-1M	34-17M														
106	36-2M															
117	36-3M															
120	37-1M															
122	38-1M															
200	38-2M															
229C	39-1M															
-	39-2M															
+AG	40-1M															
PC1	40-2M															
PC2	40-3M															
RE1	40-4M															
RE2	40-5M															
RE3	40-6M															
C465	40-7M															
F701	40-8M															
R951	42-1M															
R952	42-2M															
R953	42-4M															
R955	42-5M															
Y794	51-02															
Y795	51-04															
Y796	52-02															
Y903	52-03															
Y905	52-05															
Y907	52-08															
Y914	52-09															
Y943	54-1M															
14-02	56-1M															
27-09	61-06															
32-1M	63-1M															
33-1M	63-2M															
33-2M	63-3M															
33-3M	63-4M															
33-4M	63-06															
33-5M	66-1M															
33-6M	66-2M															
34-1M	AC111															
34-2M	AC112															
34-3M	34-10M															
34-4M	34-11M															
34-5M	34-12M															
34-6M	34-13M															
34-7M	34-14M															
34-8M	34-15M															
34-9M	34-16M															

=
+

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT
OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE : A.GIROTTO
VERIFIE : J.BREUIL
DATE DE CREATION : 23-03-2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A.0	23/03/2021	BON POUR FABRICATION	AG

COFFRETS MOTEURS

Document n° : **E-6927-1**

DATA IV MILANO - COSTRUZIONE DC10

GRILLE DE FILS

FOLIO 6

Logiciel SEE v. 4.40

A1	MODIFICATIONS	14/06/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
A0	ETUDES	16/04/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
INDICE	**MODIFICATION**	**DATE**	**DESSINE**	**VERIFIE**	**APPROUVE**

Eneria CAT

RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX

Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

DESSINE: L.DUSSUTOUR

VERIFIE: G.TENDRON

DATE DE CREATION: 16/04/2021

AFFAIRE N°: 14851

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10

SCATOLA DI GESTIONE DEL CARBURANTE N°1

4 X 3516BHD 2500KVA

SCHEMA ELETTRICO

COPERTINA

DOCUMENT N° : **E -** 1

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE. IL EST REMIS A TITRE CONFIDENTIEL.
IL NE DOIT PAS ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE A DES TIERS SANS NOTRE AUTORISATION ECRITE

Document réalisé avec SEE ELECTRICAL EXPERT logiciel du groupe IGE+XAO

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	COPERTINA	A0	A1							
2	Liste des folios	A0	A1							
3	NOTE DI CABLAGGIO	A0	A1							
4	ALIMENTATORE	A0	A1							
5	ALIMENTAZIONE 24VDC	A0	A1							
6	MODULO LIVELLO CARBURANTE SERBATOIO PRINCIPALE	A0	A1							
7	PIATTI DI VISUALIZZAZIONE	A0	A1							
8	API-AG - Configurazione PLC	A0	A1							
9	UNITA DIGITALI DI INGRESSO	A0	A1							
10	UNITA DIGITALI ETOR1	A1								
11	UNITA ANALOGICA DI INGRESSO	A0	A1							
12	UNITA OUTPUT DIGITALI	A0	A1							
13	ETICHETTE	A0	A1							
14	BORNIER : +SCATOLA-BAGE1	A0	A1							
15	BORNIER : +SCATOLA-BAGE2	A0	A1							
16	BORNIER : +SCATOLA-BAGEX	A0	A1							
17	BORNIER : +SCATOLA-BF	A0	A1							
18	BORNIER : +SCATOLA-X1	A0	A1							
19	Elenco cavi	A0	A1							
20	POSIZIONE INTERNA	A0	A1							
21	POSIZIONE ESTERNA	A0	A1							
22	Nomenclatura dei materiali	A0	A1							
23	Nomenclatura dei materiali	A0	A1							

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9

=
+ SCATOLA

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A1	14/06/2021	MODIFICATIONS	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E-**

SCATOLA DI GESTIONE DEL CARBURANTE N°1
Liste des folios

FOLIO 2
◄ 1 3 ►

NIVEAU DE TENSION OU DE COURANT	SECTION	COULEURS DES FILS
POTERE: 400/230VAC	1,5mm2 MINIMUM (DA DEFINIRE IN BASE ALLA CORRENTE CHIAMATA)	PRIMA DEL DISCONNETTORE: FASI: ARANCIO NEUTRO: ARANCIONE INANELLATO AZZURRO DOPO IL DISCONNETTORE: FASI: NERO NEUTRO: AZZURRO
RIFERIMENTO DI TENSIONE: 100VAC	1,5mm2	PRIMA DEL DISCONNETTORE: ARANCIONE INANELLATO GRIGIO DOPO IL DISCONNETTORE: NERO INANELLATO GRIGIO
MISURA CORRENTE 5A	4mm2	NERO INANELLATO VERDE
CONTROLLO COMANDO 24VDC O TENSIONE MOLTO BASSA ESTERNA VERSO CONTATTI A SECCO	INGRESSI E USCITE PLC:0,75mm2 ALTRI FILI COMPRESO L'ALIMENTAZIONE DELLE UNITAS PLC:1,5mm2	24VDC DIRETTA O PILOTA:BLU SCURO OV:BLANCO (RIFERIMENTO ARMADIO) TRASFERIMENTO ALL'ESTERNO: ARANCIO
TERRA	MESSA A TERRA DEL PLC:6mm2 ALTRI FILO SONO IN 1,5mm2 MINIMA	VERDE / GIALLO
MISURE ANALOGICHE:0-20mA OU 0-10V	CAVI SCHERMATI:0,38mm2 (22AWG) FILO SINGOLI:0,5mm2	CAVI SCHERMATI GRIGI CON COPPIA MARRONE / BIANCO (MARRONE = SEGNALE + / BIANCO = SEGNALE-) SE I SEGNALI SONO TRASPORTATI DA FIGLI SINGOLI RIMANGONO ROSSI E BIANCHI

=
+ SCATOLA

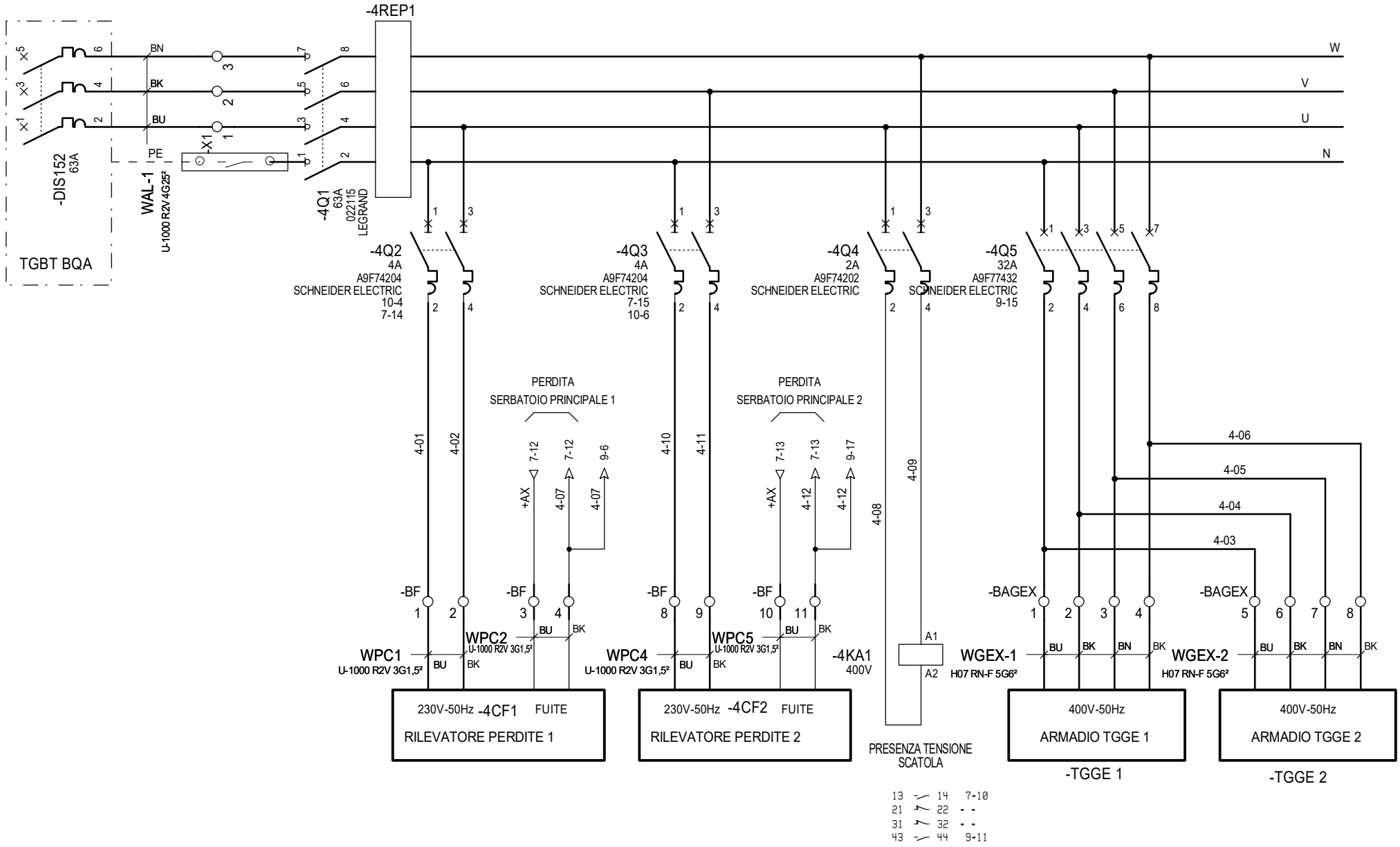
Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A1	14/06/2021	MODIFICATIONS	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E -**

SCATOLA DI GESTIONE DEL CARBURANTE N°1
NOTE DI CABLAGGIO



=
+ SCATOLA

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A1	14/06/2021	MODIFICATIONS	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E-**

SCATOLA DI GESTIONE DEL CARBURANTE N°1
ALIMENTATORE

FOLIO 4
◄ 3 5 ►

A1	MODIFICATIONS	14/06/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
A0	ETUDES	16/04/2021	L.DUSSUTOUR	G.TENDRON	J.BREUIL
INDICE	**MODIFICATION**	**DATE**	**DESSINE**	**VERIFIE**	**APPROUVE**

Eneria CAT

RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX

Tél: 01-69-80-21-00
Fax: 01-69-80-21-50

DESSINE: L.DUSSUTOUR

VERIFIE: G.TENDRON

DATE DE CREATION: 16/04/2021

AFFAIRE N°: 14851

DATA MILANO - COSTRUZIONE DC10

SCATOLA DI GESTIONE DEL CARBURANTE N°2

4 X 3516BHD 2500KVA

COPERTINA

DOCUMENT N° : **E -** 1

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE. IL EST REMIS A TITRE CONFIDENTIEL.
IL NE DOIT PAS ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE A DES TIERS SANS NOTRE AUTORISATION ECRITE
Document réalisé avec SEE ELECTRICAL EXPERT logiciel du groupe IGE+XAO

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	COPERTINA	A0	A1							
2	Elenco dei folio	A0	A1							
3	NOTE DI CABLAGGIO	A0	A1							
4	ALIMENTATORE	A0	A1							
5	ALIMENTAZIONE 24VDC	A0	A1							
6	MODULO LIVELLO CARBURANTE SERBATOIO PRINCIPALE	A0	A1							
7	PIATTI DI VISUALIZZAZIONE	A0	A1							
8	API-AG - Configurazione PLC	A0	A1							
9	UNITA DIGITALI DI INGRESSO	A0	A1							
10	UNITA DIGITALI ETOR1	A0	A1							
11	UNITA ANALOGICA DI INGRESSO	A0	A1							
12	UNITA OUTPUT DIGITALI	A0	A1							
13	ETICHETTE	A0	A1							
14	BORNIER : +SCATOLA-BAGE3	A0	A1							
15	BORNIER : +SCATOLA-BAGE4	A0	A1							
16	BORNIER : +SCATOLA-BAGEX	A0	A1							
17	BORNIER : +SCATOLA-BF	A0	A1							
18	BORNIER : +SCATOLA-X1	A0	A1							
19	Elenco cavi	A0	A1							
20	POSIZIONE INTERNA	A0	A1							
21	POSIZIONE ESTERNA	A0	A1							
22	Nomenclatura dei materiali	A0	A1							
23	Nomenclatura dei materiali	A0	A1							

N° FOLIO	DESIGNATION	MODIFICATIONS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9

=
+ SCATOLA

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A1	14/06/2021	MODIFICATIONS	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E-**

SCATOLA DI GESTIONE DEL CARBURANTE N°2
Elenco dei folio

FOLIO 2
◄ 1 3 ►

NIVEAU DE TENSION OU DE COURANT	SECTION	COULEURS DES FILS
POTERE: 400/230VAC	1,5mm2 MINIMUM (DA DEFINIRE IN BASE ALLA CORRENTE CHIAMATA)	PRIMA DEL DISCONNETTORE: FASI: ARANCIO NEUTRO: ARANCIONE INANELLATO AZZURRO DOPO IL DISCONNETTORE: FASI: NERO NEUTRO: AZZURRO
RIFERIMENTO DI TENSIONE: 100VAC	1,5mm2	PRIMA DEL DISCONNETTORE: ARANCIONE INANELLATO GRIGIO DOPO IL DISCONNETTORE: NERO INANELLATO GRIGIO
MISURA CORRENTE 5A	4mm2	NERO INANELLATO VERDE
CONTROLLO COMANDO 24VDC O TENSIONE MOLTO BASSA ESTERNA VERSO CONTATTI A SECCO	INGRESSI E USCITE PLC:0,75mm2 ALTRI FILI COMPRESO L'ALIMENTAZIONE DELLE UNITAS PLC:1,5mm2	24VDC DIRETTA O PILOTA:BLU SCURO OV:BLANCO (RIFERIMENTO ARMADIO) TRASFERIMENTO ALL'ESTERNO: ARANCIO
TERRA	MESSA A TERRA DEL PLC:6mm2 ALTRI FILO SONO IN 1,5mm2 MINIMA	VERDE / GIALLO
MISURE ANALOGICHE:0-20mA OU 0-10V	CAVI SCHERMATI:0,38mm2 (22AWG) FILO SINGOLI:0,5mm2	CAVI SCHERMATI GRIGI CON COPPIA MARRONE / BIANCO (MARRONE = SEGNALE + / BIANCO = SEGNALE-) SE I SEGNALI SONO TRASPORTATI DA FIGLI SINGOLI RIMANGONO ROSSI E BIANCHI

=
+ SCATOLA

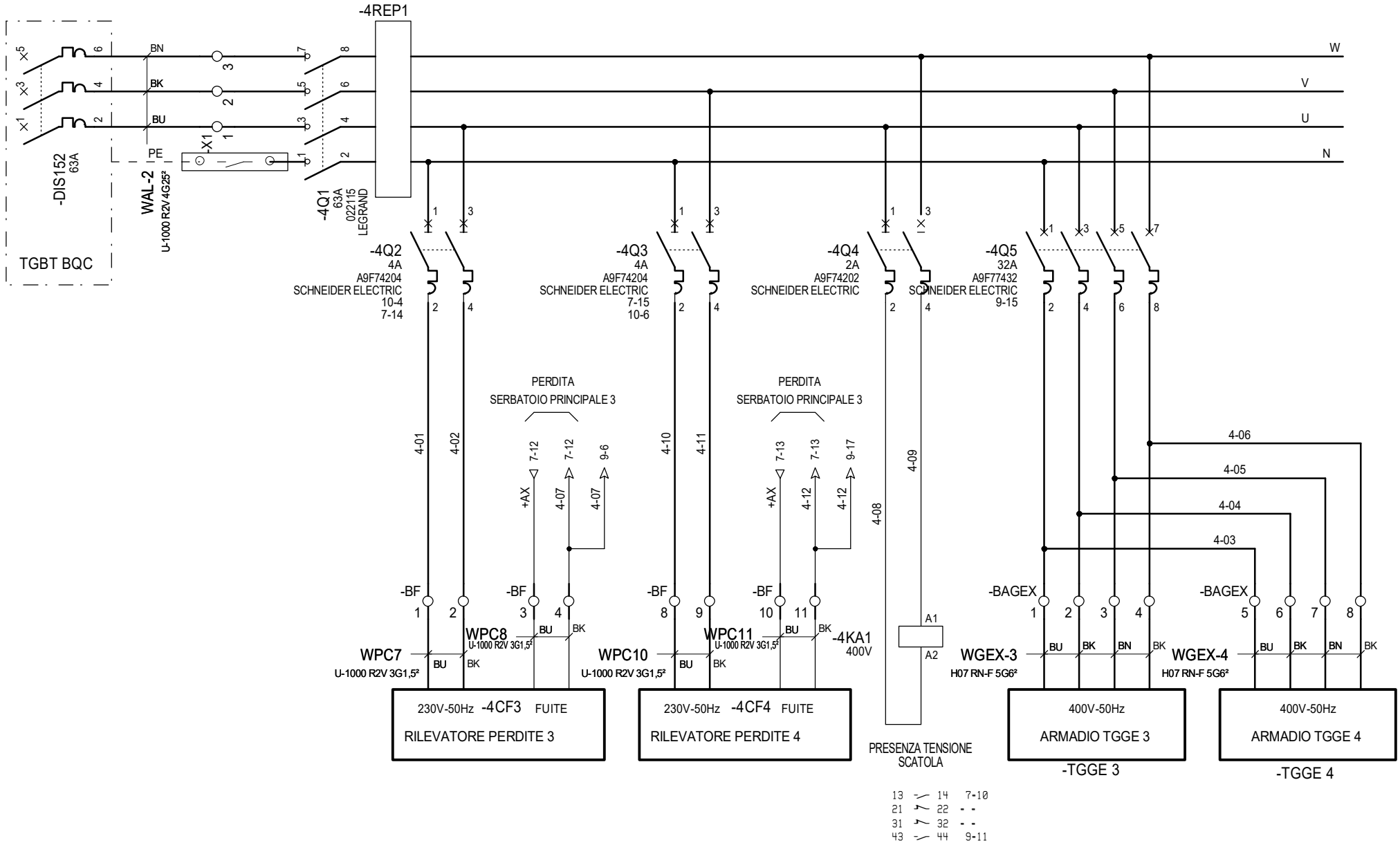
Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A1	14/06/2021	MODIFICATIONS	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E -**

SCATOLA DI GESTIONE DEL CARBURANTE N°2
NOTE DI CABLAGGIO



=
+ SCATOLA

Eneria CAT
RUE DE LONGPONT - BP10202
91311 MONTHLERY CEDEX
Tél: 01-69-80-21-00
Fax 01-69-80-21-50
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS NOTRE AUTORISATION

DESSINE :
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 16/04/2021

INDICE	DATE	MODIFICATION	NOM
A1	14/06/2021	MODIFICATIONS	L.DUSSUTOUR
A0	16/04/2021	ETUDES	L.DUSSUTOUR

Document n° : **E-**

SCATOLA DI GESTIONE DEL CARBURANTE N°2
ALIMENTATORE

FOLIO 4
◄ 3 5 ►

Descriptif fonctionnement et d'armoires Version DOE

DATA 4

DC10 Milan

Centrale secours – Backup power Station

4 * 3516 BHD 2500 kVA

Descriptif Armoires et Fonctionnement - Operating description of Control Cabinets

Version DOE

SOMMAIRE

1 OBJET - OBJECT 4

2 ARMOIRES GROUPE - GE CABINETS 6

2.1 Contenu - Content 6

2.2 Face avant - Front panel View 9

2.3 Façade de l'armoire groupe - Front View Of GE cabinet 12

3 COFFRETS FIOUL - AUXILIARIES CABINETS 13

3.1 Contenu - Content 13

3.2 Face avant - Front Panel View 14

3.3 Façade du coffret fioul - Front View of Auxiliairies Cabinet 15

4 ARCHITECTURE DE L'AUTOMATISME - FUNCTIONAL ARCHITECTURE OF THE BACKUP POWER STATION 16

5 SYSTEME DE DEMARRAGE 17

6 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME FIOUL - OPERATIONAL PRINCIPLE OF FUEL SYSTEM 18

6.1 Composition - Components 18

6.2 Autonomie - Autonomy 20

6.3 Fonctionnement - Operation 21

7 FONCTIONNEMENT DE LA CENTRALE - OPERATIONAL PRINCIPLE OF BACKUP POWER STATION 22

7.1 Mode automatique - Automatic Mode 23

7.2 Fin du mode automatique - End of Automatic Mode 23

7.3 Essai a vide - No-Load Test 24

7.4 Fin de l'essai a vide - End of No-Load Test 25

7.5 Essai en charge avec banc de charge - Load TesT with Load Bench 26

7.6 Fin de l'essai en charge avec banc de charge - End of Load TesT with Load Bench 27

7.7 Mode automatique avec groupe mobile - End of Automatic Mode with Mobile Genset 28

7.8 Fin du mode automatique avec groupe mobile - End of Automatic Mode with Mobile Genset 29

7.9 Mode dégradé (fonctionnement hors AUTOMATES) - Degrade Mode (Operation without PLCS) 30

7.10 Fin du mode dégradé (fonctionnement hors AUTOMATES) - End of Degrade Mode (Operation without PLCS) 31

8 INTERFACES AVEC LE SITE - INTERFACES WITH THE SITE 32

1 OBJET - OBJECT

La centrale se constitue de 4 groupes électrogènes CATERPILLAR 3516 BHD de 2500 kVA chacun. Chaque groupe alimente individuellement un TGT BQ (pas de couplage entre groupes).

Au sein de la centrale de secours, chaque groupe électrogène est individuellement géré par une armoire de contrôle-commande dite armoire groupe. Chaque armoire groupe intègre deux automates Siemens assurant une redondance active. En cas de dysfonctionnement d'un automate, l'autre automate reprend le relais automatiquement.

L'armoire groupe gère les auxiliaires de chaque groupe.

En face avant de chaque armoire groupe, un écran tactile couleur permet de visualiser les états, défauts et mesures du groupe, de faire du paramétrage ; cet écran tactile dialogue avec les deux automates redondants.

Chaque armoire de contrôle-commande dispose d'un mode dégradé (manuel). En cas de dysfonctionnement des deux automates redondants, la marche dégradée permet de démarrer le groupe manuellement.

Deux coffrets auxiliaires permettent de gérer les informations des cuves fioul et mettent à disposition une alimentation 400Vac tri + N pour alimenter les auxiliaires d'un groupe mobile.

Nota : Les groupes et leurs armoires ne sont pas configurés pour la norme NFE 37-312.

The backup power station is composed by 4 gensets: Caterpillar 3516 BHD, 2500 kVA each. Each genset individually supplies a TGT BQ (no synchronization between the four gensets).

Through the functional architecture of the backup power station, each genset is associated and managed by its own control cabinet, called "GE Cabinet". Each GE cabinet includes two Siemens' automatons (PLCs) which allowed an active redundancy. In case of any malfunctioning or misapplication of one automaton (Primary), the other automaton (Secondary) automatically carries out all the functions which concerned the genset.

Each GE cabinet managed the auxiliaries of its associated genset.

In front face of each GE cabinet, there is a color touchscreen (HMI) which allowed:
- *To visualize the different states, defaults and measures from the genset (Monitoring);*
- *To configure some functions of the genset;*
- *To communicate with the two PLCs.*

2 Auxiliaries cabinets allow to manage the monitoring of the fuel system. Moreover, each Auxiliaries cabinet includes a 400VAC (3P+N) supply to electrically support the auxiliaries of a mobile genset.

Note: *Backup power Station (Gensets and Control command) is not configured according to the NFE 37-312.*

2 ARMOIRES GROUPE - GE CABINETS

Chacun des groupes électrogènes est géré individuellement par une armoire groupe. Le rôle de l'armoire groupe est :

- Protection et supervision du groupe
- Démarrage et arrêt du groupe électrogène suivant les différents modes de fonctionnement
- Ouverture et fermeture du disjoncteur groupe (QGEX)
- Ouverture et fermeture de l'interrupteur TGGE (IGEX)
- Pilotage et protection des auxiliaires du groupe
- Gestion du mode dégradé
- Affichage d'informations sur écran tactile couleur
- Envoi d'informations à la GTB par communication (MODBUS TCP/IP) et via contacts secs (synthèses)

Chaque armoire groupe aura pour dimensions, largeur : 1600 mm, hauteur : 1910 mm + socle de 100 mm, profondeur : 500 mm.

Each GE (genset) is associated and managed by its own GE cabinet,

The functions of GE cabinet are:

- Monitoring and protection of the GE;
- Start/Stop of the GE, according to the different operation modes.
- Opening and closing of the GE's circuit breaker (QGEX)
- Opening and closing of the TGGE's electrical switch (IGEX)
- Controlling and protection of GE's auxiliaries
- Management of Degraded Operation
- To visualize the different states, defaults and measures from the genset (Monitoring);
- Monitoring of the different information through a colour touchscreen (HMI)
- Transmitting information to BMS by MODBUS communication (MODBUS TCP/IP) and by dry contacts (synthesis report)

Dimension of each GE cabinet (W x L x H)		
Width (W)	*Length (L)*	*Height (H)*
1600 mm	*500 mm*	*1910 mm (+100 for base plate)*

2.1 CONTENU - CONTENT

L'armoire groupe est composée des éléments suivants :

- 2 automates redondants Siemens avec **CPU1515R**
  L'automate assure la protection et la supervision du groupe, le pilotage du groupe et de son disjoncteur (QGEX), le pilotage de l'interrupteur TGGE (IGEX), le renvoi des informations vers l'écran tactile et la GTC.

(Sur défaillance du premier automate de l'armoire groupe, le second automate de la même armoire reprend automatiquement la gestion de la centrale du groupe électrogène ; redondance active).

- 1 Passerelles Modbus RTU/TCP-IP (lecture mesures groupe)
- Switch Ethernet
- Relais maximum de courant (protection court-circuit alternateur)
- Commutateur 2 positions (NON/OUI) d'activation du mode dégradé (2 automates hors service)
- Relayage pour le pilotage de la marche / l'arrêt du groupe mobile
- 2 arrivées 25KVA en 400VAC TRI + N avec inverseur de sources automatique (arrivées de 2 TGBQ différents) pour l'alimentation des auxiliaires du groupe
- 1 alimentation secourue 24Vdc avec 3 diodes pour la mise en commun avec les 2 jeux de batteries démarrage pour l'alimentation 24Vdc du contrôle-commande
- Départ pour alimentation du réchauffage eau moteur
- Départ pour alimentation pompe circulation réchauffage eau
- Départ pour alimentation réchauffage alternateur
- Départ pour alimentation extracteur (thermostaté + pilotage API + cde désenfumage)
- 2 départs pour l'alimentation de la pompe fioul 1 et la pompe fuel 2 du réservoir journalier du groupe (avec gestion de basculement automatique en cas de défaut de la pompe prioritaire). Les pompes sont alimentées en amont de l'inverseur de source ; une pompe sur l'arrivée d'un TGBQ, l'autre pompe sur l'arrivée du second TGBQ.
- 4 départs pour l'alimentation des 2 vannes aller/retour fuel depuis la cuve fuel 1 et pour l'alimentation des 2 vannes aller/retour fuel depuis la cuve fuel 2 (avec gestion de basculement automatique en cas de bas niveau de la cuve prioritaire)
- Chargeur pour batteries de démarrage normal
- Chargeur pour batteries de démarrage secours

Nota : Les chargeurs sont alimentés en amont de l'inverseur de source ; un chargeur sur l'arrivée d'un TGBQ, l'autre chargeur sur l'arrivée du second TGBQ.

- Départs pour l'alimentation des volets d'air
- Relayage et disjoncteurs de protection divers
- Relayage d'interfaces avec le site (voir chapitre « Liste des interfaces site »)
- Relayage d'interfaces avec le groupe mobile
- 1 départ 24vdc pour alimentation d'un coffret auxiliaire
- Ventilation, éclairage, contact de porte
- Platines de visualisation défauts en marche dégradée

Nota : Les aérorefroidisseurs, le refroidisseur fuel et un extracteur de chaque groupe sont alimentés en soutirage alternateur, les disjoncteurs de protection sont embarqués sur le groupe.

Each GE cabinet includes the following components:

- 2 Siemens' redundant automatons (CPU1515R);

- 1 MODBUS RTU/TCP-IP gateway;

- Ethernet Switch;

- Overcurrent relay (Short-circuit protection of alternator);

- 2 States Selector Switch (YES/NO) for activating Degraded Operation (malfunctioning of the 2 PLC);

- Relaying for mobile genset management (START and STOP);

- 2 power supplies (25 kVA 400VAC 3P+N) with Automatic Transfer Switch (2 sources from different TGT BQ) used for supplying GE's auxiliaries;

- Protected power supply (24VCC) with 3 diodes (used for pooling power supply with supply from each starter battery);

- Power supply to fuel cooler (supplied only by GE's voltage);

- Power supply to Jacket water heater;

- Power supply to circulation pump (associated to Jacket water heater);

- Power supply to generator space heater;

- Power supply to air extractor (temperature servitude, PLC management and smoke extraction control);

- 2 power supplies to fuel pump (pump 1 and pump 2) for filling day tank (In case of malfunctioning, automatic switching between pumps). Pump are supplying directly upstream the automatic transfer switch (each pump by one TGT BQ);

- 4 power supplies to each fuel valve (forward and return from main fuel tank 1 and main fuel tank 2). In case of low level of one main fuel tank, automatic switching on the other main fuel tank;

- 2 chargers for starter battery (NORMAL/ RESCUE);

***Note:** Chargers for starter battery are supplying directly upstream the automatic transfer switch (each charger for starter battery by one TGT BQ)*

- Power supply for motorized dampers (air outlets);

- Relaying and protection to the different component useful for control and command system;

- Relaying to interface with other system;

- Power Supply to auxiliaries' cabinet (24VCC);

- Ventilation, lighting and door contact;

- LED Board for defaults monitoring in degraded operation.

***Note:** Dry coolers, cooling fuel systems and extractors of each genset are directly supply by the alternators. Circuit breakers are boarded on gensets.*

2.2 FACE AVANT - FRONT PANEL VIEW

La face avant de l'armoire groupe est munie des appareils suivants :

- Ecran tactile couleurs : synoptique animé, affichage mesures moteur et alternateur, affichage et historique des états et défauts, paramétrage.
- Une platine de visualisation :

  * MANQUE TENSION TGT BQ
  * PRESENCE TENSION ALTERNATEUR
  * DISJONCTEUR GROUPE FERME
  * INTERRUPTEUR IGEX FERME
  * GROUPE INDISPONIBLE EN AUTO
  * SYNTHESE SECURITES GROUPE
  * SYNTHESE ALARMES GROUPE
  * DETECTION INCENDIE
  * DEFAUT AUTOMATE
  * ARRET D'URGENCE

- Une platine de visualisation :

  * PRESENCE TENSION AUXILIAIRES
  * VANNE POMPIER FERMEE
  * DEFAUT POMPE FIOUL 1
  * MARCHE POMPE FIOUL 1
  * DEFAUT POMPE FIOUL 2
  * MARCHE POMPE FIOUL 2
  * TRES HAUT NIVEAU CUVE FIOUL JOURNALIERE
  * BAS NIVEAU CUVE FIOUL JOURNALIERE
  * TRES BAS NIVEAU CUVE FIOUL JOURNALIERE
  * HAUT NIVEAU BAC DE RETENTION CUVE FIOUL JOURNALIERE

- Commutateur 4 positions de pilotage du groupe (ARRET/AUTO/MANU/ESSAI SUR BANC DE CHARGE) ;
- Commutateur 3 positions de pilotage disjoncteur groupe (DECL/AUTO/MANU) ;
- Bouton poussoir enclenchement disjoncteur groupe (ENCL) ;
- Bouton poussoir marche groupe (ENCL) ;
- Bouton poussoir arrêt groupe (ENCL) ;
- Commutateur 3 positions de pilotage interrupteur GE mobile (IGEX) (DECL/AUTO/MANU) ;
- Bouton poussoir enclenchement interrupteur GE mobile (IGEX) (ENCL) ;
- Commutateur 2 positions de choix du groupe (GE/GE EXTERIEUR) ;
- Commutateur 2 positions de choix du démarreur prioritaire (NORMAL/SECOURS) ;

- Commutateur 2 positions de choix de pompe fioul prioritaire (POMPE 1/POMPE 2) ;
- Bouton poussoir de remplissage manuel fioul (de la cuve journalière) ;
- Commutateur 3 positions de choix de cuve fioul prioritaire (CIRCUIT 1/AUTO/CIRCUIT 2) ;
- Bouton poussoir d'effacement des défauts ;
- Coup de poing d'arrêt d'urgence groupe avec signalisation de son état ;
- Ampèremètre de courant charge batteries démarreur normal ;
- Voltmètre de tension charge batteries démarreur normal ;
- Ampèremètre de courant charge batteries démarreur secours ;
- Voltmètre de tension charge batteries démarreur secours ;
- Ampèremètre de courant alimentation secourue 24Vdc ;
- Voltmètre de tension alimentation secourue 24Vdc ;
- Centrale de mesures électriques (Diris).

The front panel of the GE cabinet contains the following devices:

- Colour touchscreen (HMI);

- LED Board:

** MAIN NETWORK SHUTDOWN*
** GENERATOR VOLTAGE*
** GENSET BREAKER CLOSED*
** LOAD BANK / MOBILE GENSET SWITCH CLOSED*
** GENERATOR UNAVAILABLE IN AUTO*
** SYNTHESIS ALARMS GENSET*
** SYNTHESIS SECURITIES GENSET*
** FIRE DETECTION*
** AUTOMATON DEFAULT*
** EMERGENCY SHUTDOWN*

- LED Board (2nd):

** AUXILIARIES VOLTAGE*
**POMPIER VALVE CLOSED*
** FUEL PUMP 1 DEFAULT*
** FUEL PUMP 1 ON*
** FUEL PUMP 2 DEFAULT*
** FUEL PUMP 2 ON*
** VERY HIGH LEVEL OF DAY FUEL TANK*
** LOW LEVEL OF DAY FUEL TANK*
** VERY LOW LEVEL OF DAY FUEL TANK*
** HIGH LEVEL OF RETENTION TRAY OF DAY FUEL TANK*

- 4 States Selector Switch for genset management (STOP/ AUTO/ MANU / TEST ON LOAD BANK);

- 3 States Selector Switch for genset breaker (QGEX) management (TRIGGER/ AUTO/ MANU);

- Push Button for genset breaker closing (ENCL);

- Push Button for genset start (ENCL);

- Push Button for genset stop (ENCL);

- 3 States Selector Switch for mobile genset electrical switch (IGEX) management (TRIGGER/ AUTO/ MANU);

- Push Button for mobile genset electrical switch (IGEX) closing (ENCL);

- 2 States Selector Switch for genset selection (GE/ GE EXTERIEUR);

- 2 States Selector Switch for starter priority selection (NORMAL/RESCUE);

- 2 States Selector Switch for Pump priority selection (PUMP 1/PUMP 2);

- Push button for manual fuel refilling;

- 3 States Selector Switch for priority fuel circuit selection (CIRCUIT 1/ AUTO/ CIRCUIT 2);

- Push button for Faults acknowledgement;

- Emergency stop push button;

- 2 Ammeters for battery charge (from normal starter and rescue starter);

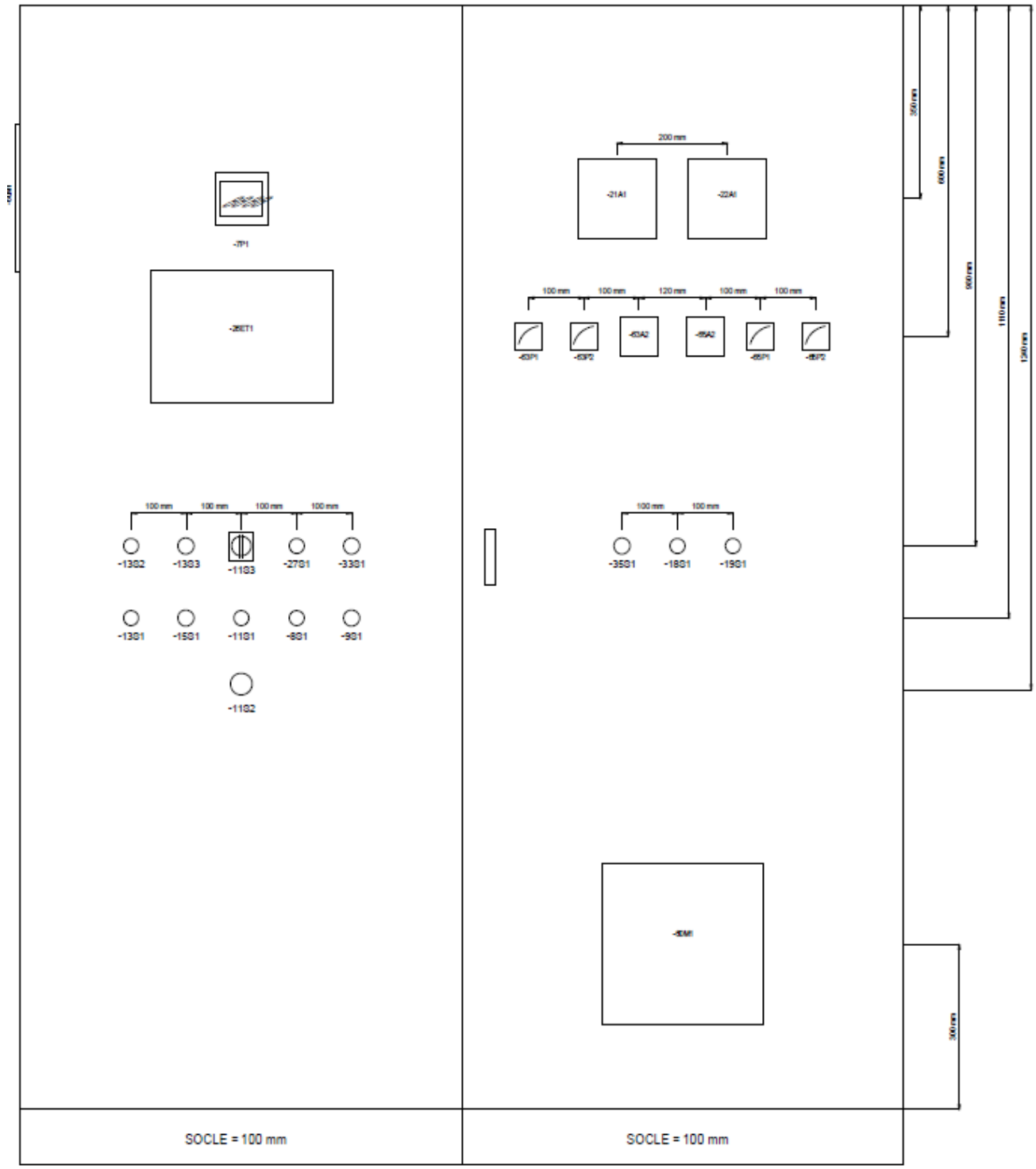
- 2 Voltmeters for battery charge (from normal starter and rescue starter);

- Ammeter for battery charge from supply of control command;

- Voltmeter for battery charge from supply of control command;

- Electrical measurement station (DIRIS).

2.3 FAÇADE DE L'ARMOIRE GROUPE - FRONT VIEW OF GE CABINET



3 Coffrets fioul - Auxiliaries Cabinets

Deux coffrets auxiliaires permettent de :

- Gérer les informations des cuves fioul
- Distribuer vers le groupe mobile une alimentation 400Vac tri +N 25KVA (arrivant d'un TGT BQ)

The functions of each Auxiliary cabinet are:

- Management and monitoring of Fuel tank's information;
- Electric distribution for supplying a mobile genset (400Vac 3P+N 25 kVA (Supply from a TGT BQ).

3.1 CONTENU - CONTENT

Le coffret auxiliaire est composé des éléments suivants :

- 1 automate Siemens avec **CPU1212** assurant la gestion fioul et communiquant avec les automates des armoires GE
- 1 arrivée 400 Vac tri + N 25KVA depuis un TGT BQ
- 1 départ 400Vac tri + N vers le groupe mobile
- 2 arrivées 24Vdc secouru depuis deux armoires groupe (avec diodes pour mise en commun)
- 1 départ 24vdc secouru
- 1 départ alimentation fuite cuve fuel principale (cuve 1 sur coffret auxiliaires A, cuve 2 sur coffret auxiliaires B)
- 1 transmetteur niveau cuve fuel principale
- 1 module ET200SP Siemens (visualisation des défauts par leds en face avant du coffret et renvoi vers GTC)
- Relayage et disjoncteurs de protection divers
- Ventilation, éclairage, contact de porte

Each Auxiliary cabinet includes the following components:

- 1 Siemens' automaton (CPU1212);

- 1 Siemens' remote module (ET200SP) (Monitoring of defaults by LEDS on front side of auxiliary cabinet and transmission to GTC);

- 2 Power Supplies from GE cabinet (24VCC) with diodes;

- 1 power supply (25 kVA 400VAC 3P+N) from a GE cabinet;

- 1 power supply (25 kVA 400VAC 3P+N) to the mobile genset;

- 1 Rescue Power Supply;

- 1 power supply to leakage detector of main fuel tank (main fuel tank 1 from auxiliary cabinet "A" and main fuel tank 2 from auxiliary cabinet "B");

- 1 level transmitter from main fuel tank;

- Ethernet Switch;

- Relaying and protections;

- Ventilation, lighting and door contact.

3.2 FACE AVANT - FRONT PANEL VIEW

La face avant du coffret auxiliaire est munie des appareils suivants :

- Afficheur de niveau cuve fioul principale
- Une platine de visualisation :
  * PRESENCE TENSION 400V
  * BAS NIVEAU CUVE FUEL PRINCIPALE
  * DETECTION DE FUITE CUVE FIOUL PRINCIPALE
  * DEFAUT ALIMENTATION DETECTEUR DE FUITE FIOUL
  * DEFAUT AUTOMATE

- Bouton poussoir d'effacement des défauts

The front panel of the auxiliary cabinet contains the following devices:

- Level indicator of main fuel tank

- LED Board:

** 400V SUPPLY ON*

** LEAKAGE DETECTION FROM MAIN FUEL TANK*

** LOW LEVEL OF MAIN FUEL TANK*

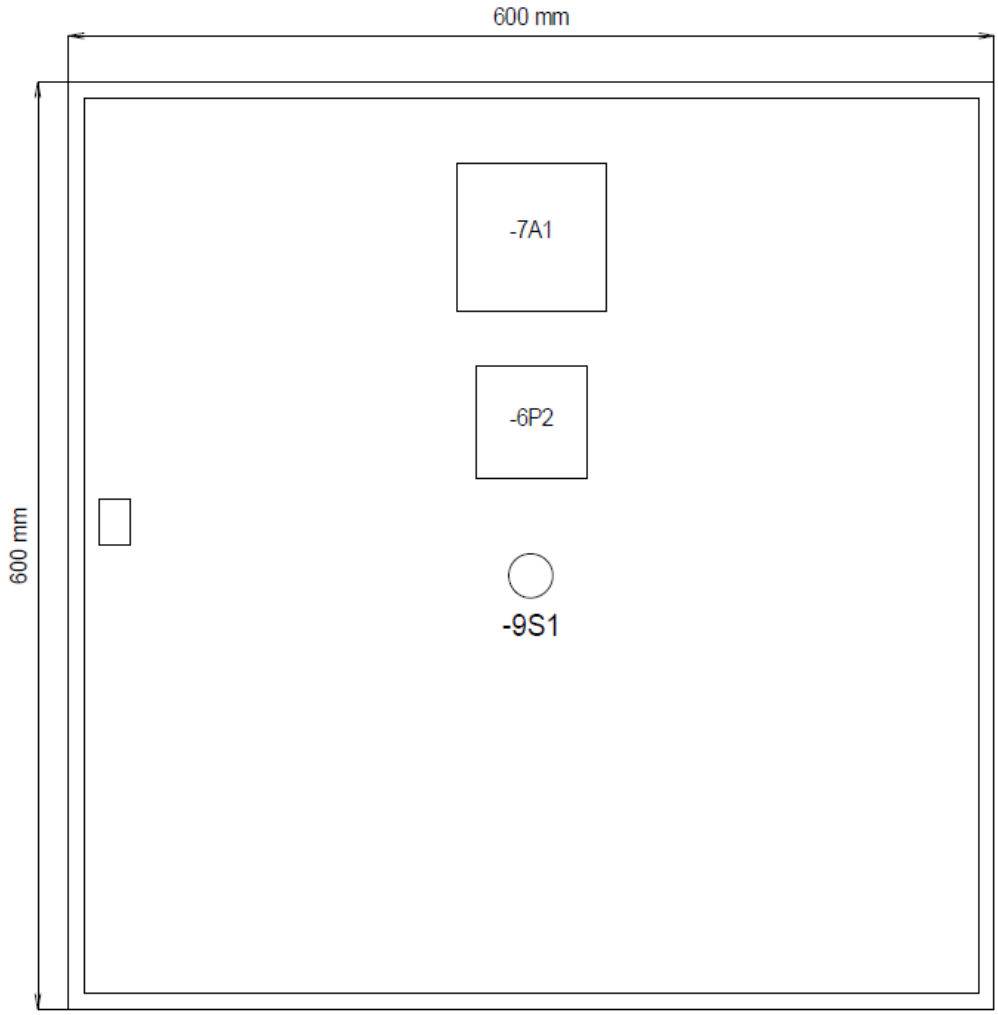
** LEAKAGE DETECTION FROM MAIN FUEL TANK*

** DEFAULT SUPPLY OF LEAKAGE DETECTION*

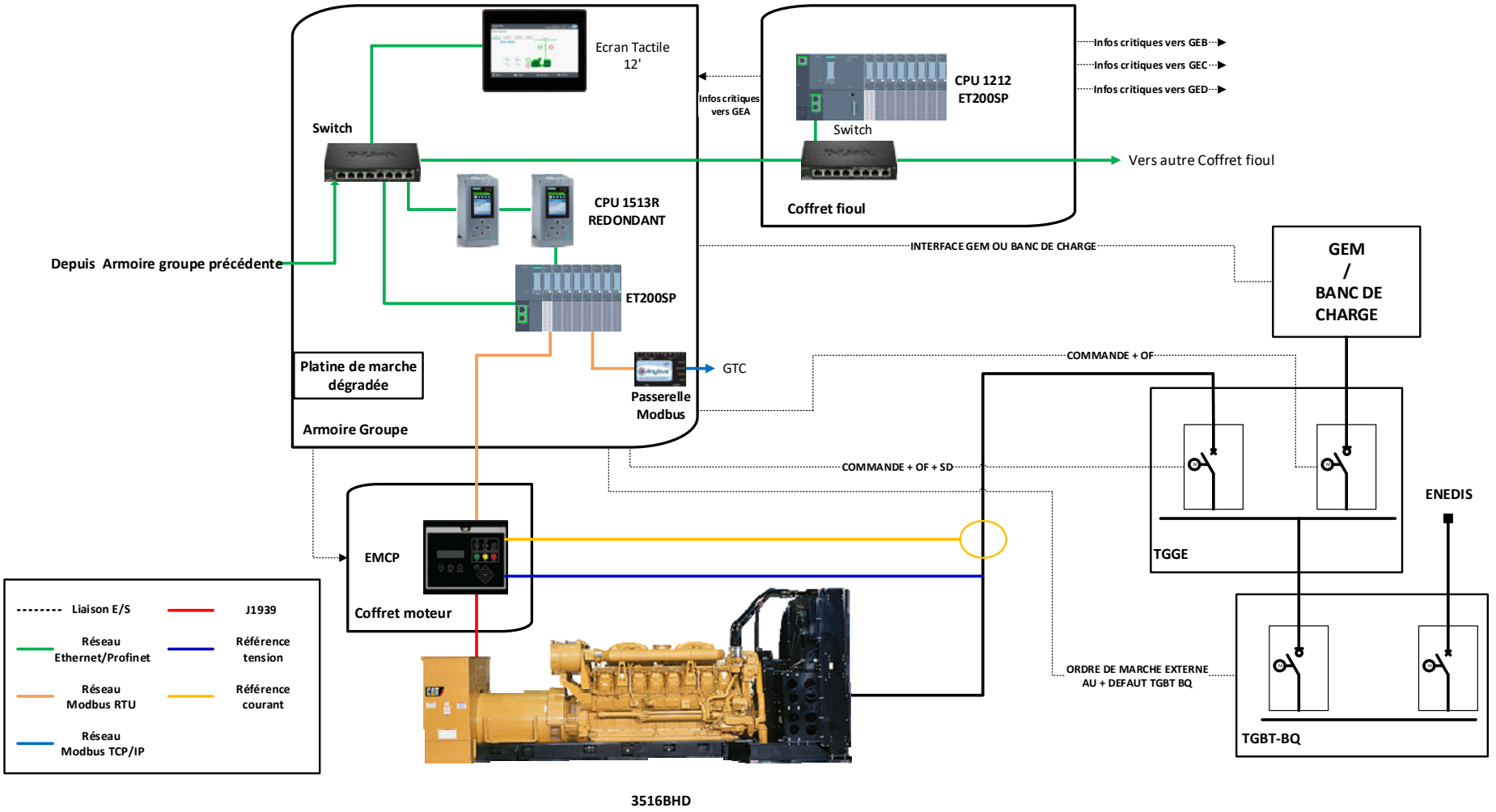
** AUTOMATON DEFAULT*

- Push button for Faults acknowledgement

3.3 FAÇADE DU COFFRET FIOUL - FRONT VIEW OF AUXILIAIRIES CABINET



4 ARCHITECTURE DE L'AUTOMATISME - FUNCTIONAL ARCHITECTURE OF THE BACKUP POWER STATION



3516BHD

5 SYSTEME DE DEMARRAGE

Le groupe est équipé d'un système de double démarrage électrique.

Le système est composé de :

- 2 démarreurs électriques
- Les chargeurs de batteries sont situés dans l'armoire groupe
- 4 batteries plomb 12VDC (2 batteries pour 1 jeu de démarreur)

Les batteries sont dimensionnées pour faire 6 tentatives de démarrage de 10 secondes chacune avec 10 secondes entre chaque tentative (3 tentatives sur le premier démarreur puis trois autres sur le deuxième).

En cas de défaillance d'un démarreur, une alarme apparait sur l'IHM. Cette fonction n'est pas disponible en marche dégradé.

Il est prévu pour chacun des deux jeux de batteries de démarrage un coupe-batteries bipolaire, équipé d'un contact auxiliaire, sa position est reporté vers l'armoire groupe.

Lorsque le coupe-batterie est ouvert, une alarme (coupe batterie ouvert) est activée et le démarreur associé n'est plus utilisé pour le démarrage du moteur.

Each generator is equipped with a dual electric start system. The system consists of:

- 2 electric starters

- The battery chargers are located in the generator cabinet

- 4 lead batteries 12VDC (2 batteries for 1 set of starters)

The batteries are sized to make 6 start attempts of 8 seconds each with 8 seconds between each attempt (3 attempts on the first starter then three more on the second).

In the event of a starter failure, an alarm appears on the HMI. This function is not available in downgraded mode.

For each of the two sets of starter batteries, a bipolar battery switch is provided, equipped with an auxiliary contact, its position is reported to the generator cabinet.

When the battery switch is open, an alarm (battery switch open) is activated and the associated starter motor is no longer used for starting the engine.

6 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME FIOUL - OPERATIONAL PRINCIPLE OF FUEL SYSTEM

6.1 COMPOSITION - COMPONENTS

La centrale possède deux systèmes fioul, chacun système est affecté à 2 GEs.

Nota : Seul l'élément suivant est commun aux deux systèmes fioul car il est géré à l'extérieur de la centrale :

- Une centrale de détection fuite qui surveillera les conduites double parois extérieures et les réseaux intérieurs des locaux (centrale de détection alimenté par la centrale mais pas d'échanges TOR ou ANA)

Note: Only the following element is common to both fuel systems because it is managed outside the bacup power station:

- *A central leak detection station, monitors the external double-walled pipes and the internal networks of the premises (central leak detection station powered by the backup power station but without any TOR or ANA exchanges).*

A/Système fioul de GEA et GEB

Le système fioul du GEA et du GEB est composé de :

- 2 cuves principales de 25 000 litres chacune associées à son circuit (circuit 1 et circuit 2)
- 8 vannes motorisées (par GE : 2 par circuit fioul, 1 vanne aller et 1 vanne retour) permettant de basculer entre les deux circuits fioul ;
- 2 réservoirs journaliers (1 par GE) reliés aux deux cuves principales (possibilité de permuter entre les deux).
- 4 pompes (2 par GE, pompe 1 et pompe 2) permettant d'acheminer le fioul des cuves principale vers les réservoirs journaliers
- 2 vannes pompier (1 par GE) avec contact de sécurité afin de couper la circulation du fioul entre la cuve principale sélectionnée et le réservoir journalier du GE concerné.
- 2 vannes police (1 par GE) avec contact de sécurité afin de couper la circulation du fioul entre le GE et le réservoir journalier du GE concerné.
- 2 vannes fusible avec contact de position afin de couper (sans intervention humaine) la circulation du fioul entre le GE et le réservoir journalier du GE concerné en cas d'incendie.

B/Système fioul de GEC et GED

Le système fioul du GEC et du GED est composé de :

- 2 cuves principales de 25 000 litres chacune associées à son circuit (circuit 1 et circuit 2)
- 8 vannes motorisées (par GE : 2 par circuit fioul, 1 vanne aller et 1 vanne retour) permettant de basculer entre les deux circuits fioul ;

- 2 réservoirs journaliers (1 par GE) reliés aux deux cuves principales (possibilité de permuter entre les deux).

- 4 pompes (2 par GE, pompe 1 et pompe 2) permettant d'acheminer le fioul des cuves principale vers les réservoirs journaliers

- 2 vannes pompier (1 par GE) avec contact de sécurité afin de couper la circulation du fioul entre la cuve principale sélectionnée et le réservoir journalier du GE concerné.
- 2 vannes police (1 par GE) avec contact de sécurité afin de couper la circulation du fioul entre le GE et le réservoir journalier du GE concerné.
- 2 vannes fusible avec contact de position afin de couper (sans intervention humaine) la circulation du fioul entre le GE et le réservoir journalier du GE concerné en cas d'incendie.

The backup power station has two fuel systems, each system is assigned to 2 gensets.

A/ Fuel system of GEA and GEB

The fuel system of GEA and GEB is composed of:

- *2 main fuel tanks of 25 000 liters, each associated with its own fuel circuit (circuit 1 and circuit 2)*

- *8 motorized valves (per GE: 2 per fuel circuit, 1 flow valve and 1 return valve) which allow to switch between the two fuel circuits;*

- *2 day fuel tanks (1 per GE) connected to the two main fuel tanks (possibility to switch between the two).*

- *4 pumps (2 per GE, pump 1 and pump 2) to convey the fuel from the main fuel tanks to the day fuel tanks.*

- *2 "Pompier" valves (1 per GE) with safety contact to cut off the fuel circulation between the selected main fuel tank and the day fuel tank of the GE concerned.*

- *2 "Police" valves (1 per GE) with safety contact to shut off the fuel flow between the GE and the day fuel tank of the GE.*

- *2 fuse valves with position contact in order to cut off (without human intervention) the fuel flow between the GE and the day fuel tank of the GE in case of fire.*

B/ Fuel system of GEC and GED

The fuel system of GEC and GED is composed of:

- *2 main fuel tanks of 25 000 liters, each associated with its own fuel circuit (circuit 1 and circuit 2)*

- *8 motorized valves (per GE: 2 per fuel circuit, 1 flow valve and 1 return valve) which allow to switch between the two fuel circuits;*

- *2 day fuel tanks (1 per GE) connected to the two main fuel tanks (possibility to switch between the two).*

- *4 pumps (2 per GE, pump 1 and pump 2) to convey the fuel from the main fuel tanks to the day fuel tanks.*
- *2 "Pompier" valves (1 per GE) with safety contact to cut off the fuel circulation between the selected main fuel tank and the day fuel tank of the GE concerned.*
- *2 "Police" valves (1 per GE) with safety contact to shut off the fuel flow between the GE and the day fuel tank of the GE.*
- *2 fuse valves with position contact in order to cut off (without human intervention) the fuel flow between the GE and the day fuel tank of the GE in case of fire.*

6.2 AUTONOMIE - AUTONOMY

Capacité fioul disponible :
2 cuves de capacité 25m3 unitaires alimentent 2 GE : 2 x 25 000 L = 50 000 L
Considérant 5% non pompable soit 2 500 L et considérant les RJ 500 L comme négligeable
La capacité totale est de : 50 000 - 2 500 = **47 500 L**
Consommation fioul d'un GE:
A 1500kW (75% de charge) = 412.3 L/hr
Autonomie 2 GE à 75% de charge :
2 x GE à 75 % de charge = 2 x 412.3 L/hr = 824.6 L/hr

L'autonomie est de : 47 500 / 824,6 = **57,6 hr**

Available fuel capacity :
Two tanks with a capacity of 25m3 unit supply 2 GE: 2 x 25 000 L = 50 000 L
Considering 5% not pumpable so 2 500 L and considering the Daily tanks (500L) as negligible
The total capacity is 50 000 - 2 500 = ***47 500 L***

Fuel consumption of one genset:
At 1500kW (75% of load) = 412.3 L/hr

Autonomy for two genset at 75% load:
2 GE at 75% load = 2 x 412.3 L/hr = 824.6 L/hr

The autonomy is : 47 500 / 824,6 = ***57,6 hr***

6.3 FONCTIONNEMENT - OPERATION

Le pilotage du système fioul est réalisé en façade de chaque armoire groupe par l'intermédiaire de :

- Commutateur 2 positions de choix de pompe fioul prioritaire (POMPE 1/POMPE 2) ;
  Ce commutateur permet de choisir la pompe par défaut qui achemine le fioul d'une des cuves principales vers le réservoir journalier. En cas de défaillance d'une des pompes, l'automatisme bascule immédiatement sur l'autre pompe.
- Bouton poussoir de remplissage manuel fioul (du réservoir journalier) ;
  Ce bouton poussoir permet de forcer manuellement le remplissage du réservoir journalier du GE associé jusqu'au niveau haut.
- Commutateur 3 positions de choix de cuve fioul prioritaire (CIRCUIT 1/AUTO/CIRCUIT 2) ;
  Ce commutateur permet de choisir le circuit fioul qui alimente le réservoir journalier concerné en fioul. Sur position AUTO, en cas de défaillance d'un des circuits, l'automatisme bascule immédiatement sur l'autre circuit. Sur position CIRCUIT 1 l'alimentation en fioul du GE se fait depuis la cuve principale 1 et reste verrouillé même en cas de défaut (idem sur CIRCUIT 2 depuis la cuve principale 2).

The management of the fuel system is realized on the front of each GE cabinet through:

- *2 State switch for selecting the priority fuel pump (PUMP 1/PUMP 2);*
  This switch is used to select the priority pump that conveys the fuel from one of the main fuel tanks to the day fuel tank. If one of the pumps fails, the automaton immediately switches to the other pump.

- *Push-button for manual filling of the fuel tank (from the day tank);*
  This push button allows to manually fill the day fuel tank (of the associated GE) to the high level.

- *3 State switch for priority fuel tank selection (CIRCUIT 1/AUTO/CIRCUIT 2) ;*
  This switch is used to select the fuel circuit that supplies the day fuel tank concerned with fuel. In the AUTO position, if one of the circuits fails, the automated system immediately switches to the other circuit. In position CIRCUIT 1, the GE is supplied with fuel from the main tank 1 and remains locked even if there is a fault (same process in position CIRCUIT 2 from the main fuel tank 2).

7 FONCTIONNEMENT DE LA CENTRALE - OPERATIONAL PRINCIPLE OF BACKUP POWER STATION

Le fonctionnement décrit ci-dessous est identique pour tous les groupes électrogènes.

Conditions initiales :
En face avant de l'armoire groupe :

- Le commutateur 3 positions de pilotage du groupe est sur la position AUTO
- Le commutateur 2 positions de pilotage disjoncteur groupe (QGEX) est sur la position AUTO
- Le commutateur 2 positions de pilotage interrupteur TGGE (IGEX) est sur la position AUTO
- Le commutateur 2 positions sélection choix du groupe est sur la position GROUPE
- Aucune led n'est allumée

A l'intérieur de l'armoire groupe :

- Le commutateur 2 positions d'activation du mode dégradé est sur la position NON

Nota : Le pilotage des inverseurs de sources dans les TGT BQ n'est pas géré par l'automatisme ENERIA.

The operation described below is identical for all gensets.
Initial conditions:

On the front panel of the GE cabinet:

- The 3-position switch for the genset control is on the AUTO position.

- The 2-position switch for the genset circuit breaker control (QGEX) is in the AUTO position.

- The 2-position control switch TGGE switch (IGEX) is in the AUTO position.

- The 2-position switch for genset selection is in the GENSET position.

- No led is lit

Inside the GE cabinet:

- The 2-position switch for activating the downgraded mode is on the NO position.

***Note:** The control of the source inverters in the TGT BQs is not managed by the ENERIA automaton system.*

7.1 MODE AUTOMATIQUE - AUTOMATIC MODE

L'inverseur de source du TGT BQ est sur le la position normal et le secteur est présent.

Manque secteur détecté par l'inverseur de source du TGT BQ.

L'armoire du groupe électrogène reçoit un ordre de démarrage (via un contact sec auto-maintenu) depuis l'inverseur de source du TGT BQ.

Après une temporisation de confirmation (3s), l'automate envoie un ordre de démarrage au groupe électrogène.

Le groupe démarre, monte en tension et en fréquence jusqu'à atteindre 400 V et 50 Hz.

L'automate envoie un ordre de fermeture du disjoncteur groupe (QGEX)

Basculement automatique de l'inverseur de source du TGT BQ sur la position secours (non géré par l'automatisme Eneria).

Les charges associées à l'inverseur de source du TGT BQ sont alimentées par le groupe électrogène. Le relestage est géré par l'automatisme des TGT BQ.

The TGT BQ's source inverter is on the normal position and mains power supply is present.

Mains failure detected by the TGT BQ's source inverter.

The GE cabinet receives a start command (via a self-maintained dry contact) from the TGT BQ's source inverter.

After a "confirmation delay" (3s), the PLC sends a start command to the genset.

The genset starts, increases voltage and frequency up to 400 V and 50 Hz.

The PLC sends an order to close the genset breaker (QGEX).

Automatic switchover of the TGT BQ's source inverter to the emergency position (not managed by the Eneria's automaton).

The loads associated with the TGT BQ source inverter are supplied by the genset. The reloading is managed by the TGT BQ's automatic control system.

7.2 FIN DU MODE AUTOMATIQUE - END OF AUTOMATIC MODE

Suite au retour de la tension normale, l'inverseur de source du TGT BQ bascule sur la position normale (non géré par l'automatisme Eneria).

L'armoire du groupe électrogène ne reçoit plus d'ordre de démarrage.

Après une temporisation de confirmation, l'automate envoie un ordre d'ouverture du disjoncteur groupe (QGEX).

L'automate relâche le contact de démarrage du groupe électrogène.

Le groupe respecte une phase de refroidissement puis s'arrête.

When the main power supply returns, the TGT BQ source inverter switches to the normal position (not managed by the Eneria's automaton system).

The GE cabinet no longer receives a start command.

After a confirmation delay, the PLC sends a command to open the genset circuit breaker (QGEX).
The PLC releases the start contact of the genset. The genset proceeds to a cooling down phase and then stops.

7.3 ESSAI A VIDE - NO-LOAD TEST

L'inverseur de source du TGT BQ est sur la position normal (secteur).

L'utilisateur tourne le commutateur de pilotage du groupe sur la position MANU puis appuie sur le BP ''démarrage groupe''

L'automate envoie un ordre de démarrage au groupe électrogène.

Le groupe démarre, monte en tension et en fréquence jusqu'à atteindre 400 V et 50 Hz.

Le groupe fonctionne à vide. Les charges associées à l'inverseur de source du TGT BQ sont toujours alimentées par le secteur.

NOTA : *Il est possible de fermer le disjoncteur groupe (QGEX) manuellement afin de tester l'enclenchement de ce dernier lors d'un essai à vide.*

L'utilisateur tourne le commutateur de pilotage disjoncteur groupe sur la position MANU puis appuie sur le BP « Enclenchement »

Le GE débite sur le TGGE, mais les charges associées à l'inverseur de source du TGT BQ sont toujours alimentées par le secteur.

The TGT BQ's source inverter is on normal position (mains).

The user turns the genset control switch to the MANU position and presses the "genset start" push-button.

The PLC sends a start command to the genset.

The genset starts, increases voltage and frequency up to 400 V and 50 Hz.

The genset works without loads. The loads associated with the source inverter of the TGT BQ are always supplied from the main power supply.

NOTE: *It is possible to close the genset breaker (QGEX) manually in order to test its interlocking during a no-load test.*

The user turns the genset breaker control switch to the MANU position and presses the "ENCLENCHEMENT" push-button.

The GE flows on the TGGE, but the loads associated with the TGT BQ's source inverter are still powered from the main power supply.

7.4 FIN DE L'ESSAI A VIDE - END OF NO-LOAD TEST

L'utilisateur tourne le commutateur de pilotage du groupe sur la position AUTO

L'automate envoie un ordre d'ouverture du disjoncteur groupe (QGEX) (si le disjoncteur a été fermé en MANU par l'opérateur).

L'automate relâche le contact de démarrage du groupe électrogène.

Le groupe s'arrête.

L'utilisateur tourne le commutateur de pilotage disjoncteur groupe sur la position AUTO.

The user turns the genset control switch to the AUTO position.

The PLC sends a command to open the genset circuit breaker (QGEX) (if the operator has closed the circuit breaker in MANU).

The PLC releases the start contact of the genset.

The genset stops.

The user turns the genset breaker control switch to the AUTO position.

7.5 ESSAI EN CHARGE AVEC BANC DE CHARGE - LOAD TEST WITH LOAD BENCH

Un banc de charge a été raccordé sur l'interrupteur du TGGE (IGEX).

L'inverseur de source du TGT BQ est sur la position normal (secteur).

L'utilisateur tourne le commutateur de pilotage du groupe sur la position ESSAI SUR BANC DE CHARGE.

L'automate envoie un ordre de démarrage au groupe électrogène.

Fermeture par l'armoire groupe de l'interrupteur du TGGE (BANC DE CHARGE / GROUPE MOBILE) (IGEX).

Le groupe démarre, monte en tension et en fréquence jusqu'à atteindre 400 V et 50 Hz.

L'automate envoie un ordre de fermeture du disjoncteur groupe (QGEX)

Le groupe électrogène prend la charge suivant la puissance sélectionnée sur le banc de charge

Les charges associées à l'inverseur de source du TGT BQ sont toujours alimentées par le secteur.

A load bank has been connected to the switch of the TGGE (IGEX).

The TGT BQ's source inverter is on normal position (mains).

The user turns the genset control switch to the TEST ON LOAD BANK position.

The PLC sends a start command to the genset.

Closing of the TGGE (LOAD BANK / MOBILE GENSET) switch (IGEX) by the automaton of the GE cabinet.

The genset starts, increases voltage and frequency until it reaches 400 V and 50 Hz.

The PLC sends an order to close the genset breaker (QGEX).

Closing of the TGGE (LOAD BANK / MOBILE GENSET) switch (IGEX) by the automaton of the GE cabinet.

The genset supplies the load according to the power selected on the load bank.

The loads associated with the TGT BQ's source inverter are always supplied from the HTA.

7.6 FIN DE L'ESSAI EN CHARGE AVEC BANC DE CHARGE - END OF LOAD TEST WITH LOAD BENCH

L'utilisateur désactive toutes les charges du banc de charge.

L'utilisateur tourne le commutateur de pilotage du groupe sur la position AUTO.

Ouverture par l'armoire groupe de l'interrupteur du TGGE (BANC DE CHARGE / GROUPE MOBILE) (IGEX)

L'automate envoie un ordre d'ouverture du disjoncteur groupe (QGEX).

L'automate relâche le contact de démarrage du groupe électrogène.

Le groupe s'arrête.

NOTA : le manque tension TGT BQ est prioritaire, dès l'apparition du manque tension TGT BQ pendant un essai, l'interrupteur banc de charge s'ouvre et le groupe électrogène est disponible pour prendre le secours.

The user deactivates all loads from the load bank.

The user turns the genset control switch to the AUTO position.

Opening of the TGGE (LOAD BANK / MOBILE GENSET) switch (IGEX) by the genset control panel.

The PLC sends a command to open the genset circuit breaker (QGEX).

The PLC releases the start contact of the genset.

The genset stops.

***Note:** The TGT BQ voltage failure has priority, as soon as the TGT BQ voltage failure occurs during a test, the load bank switch opens and the genset is available for emergency operation.*

7.7 MODE AUTOMATIQUE AVEC GROUPE MOBILE - END OF AUTOMATIC MODE WITH MOBILE GENSET

Nota : ce mode de fonctionnement automatique avec groupe mobile n'est possible que si :

- Le groupe associé à l'armoire groupe est en sécurité ;
- Que le disjoncteur groupe (QGEX) est ouvert ;
- Qu'il n'y a pas d'arrêt d'urgence arrivant du TGT BQ ;
- Que le commutateur à clef Sélection choix de groupe est sur la position GROUPE EXTERIEUR.

Un groupe mobile a sa puissance raccordée sur l'interrupteur du TGGE, l'alimentation 400Vac tri + N de ses auxiliaires est raccordée sur un des 2 coffrets auxiliaires, son ordre de marche/arrêt est raccordé sur l'armoire groupe.

En façade de l'armoire, l'utilisateur tourne le commutateur à clef Sélection choix de groupe sur la position GROUPE EXTERIEUR

L'inverseur de source du TGT BQ est sur le la position normal et le secteur est présent.

Manque secteur détecté par l'inverseur de source du TGT BQ.

L'armoire du groupe électrogène reçoit un ordre de démarrage (via un contact sec auto-maintenu) depuis l'inverseur de source du TGT BQ.

Le groupe associé à l'armoire groupe est en sécurité, le disjoncteur groupe (QGEX) est ouvert ET il n'y a pas d'arrêt d'urgence arrivant du TGT BQ

L'armoire groupe ferme l'interrupteur (IGEX) du TGGE BANC DE CHARGE / GROUPE MOBILE

L'armoire groupe envoie un ordre de démarrage au groupe mobile

Le groupe mobile démarre, monte en tension et en fréquence jusqu'à atteindre 400 V et 50 Hz et ferme son disjoncteur (ce disjoncteur est intégré au groupe mobile)

Basculement automatique de l'inverseur de source du TGT BQ sur la position secours (non géré par l'automatisme Eneria).

Les charges associées à l'inverseur de source du TGT BQ sont alimentées par le groupe mobile.

Note: *this automatic operating mode with mobile unit is only possible if:*

- The genset associated with the GE cabinet is in safety mode;

- The genset circuit breaker (QGEX) is open;

- There is no emergency stop coming from the TGT BQ;

- That the Genset selection key switch is in the OUTDOOR GENSET position.

A mobile genset has its power connected on the switch of the TGGE, the 400Vac 3P+N power supply of its auxiliaries is connected on one of the 2 Auxiliaries cabinets, its "on/off" command is connected on the GE Cabinet.

On the front of the cabinet, the user turns the Genset selection key switch to the position MOBILE GENSET

The TGT BQ's source inverter is in the normal position and mains power is present.

Mains failure detected by the TGT BQ power switch.

The GE cabinet receives a start command (via a self-maintained dry contact) from the TGT BQ source changeover switch.

The genset associated to the GE cabinet is safe, the generator breaker (QGEX) is open AND there is no emergency stop coming from the TGT BQ.

The GE cabinet closes the switch (IGEX) of the TGGE LOAD BANK / MOBILE GENSET

The GE cabinet sends a start command to the mobile genset.

The mobile GE starts up, increases voltage and frequency up to 400 V and 50 Hz and closes its circuit breaker (this circuit breaker is integrated in the mobile unit).

Automatic switching of the TGT BQ source inverter to the emergency position (not managed by the Eneria automaton).

The loads associated with the TGT BQ's transfer switch are powered by the mobile genset.

7.8 FIN DU MODE AUTOMATIQUE AVEC GROUPE MOBILE - END OF AUTOMATIC MODE WITH MOBILE GENSET

Suite au retour de la tension normale, l'inverseur de source du TGT BQ bascule sur la position normale (non géré par l'automatisme Eneria).

L'armoire du groupe électrogène ne reçoit plus d'ordre de démarrage.

L'armoire groupe ouvre l'interrupteur IGEX du TGGE BANC DE CHARGE / GROUPE MOBILE

L'armoire groupe relâche le contact de démarrage du groupe mobile

Le groupe mobile respecte une phase de refroidissement puis s'arrête.

When the normal voltage returns, the TGT BQ source inverter switches to the normal position (not managed by the Eneria automaton system).

The genset cabinet no longer receives a start command.

The GE cabinet opens the IGEX switch of the TGGE LOAD BANK / MOBILE GENSET.

The genset cabinet releases the starting contact of the mobile genset.

The mobile GE proceeds to a cooling down phase and then stops.

7.9 MODE DEGRADE (FONCTIONNEMENT HORS AUTOMATES) - DEGRADE MODE (OPERATION WITHOUT PLCS)

L'inverseur de source du TGT BQ est sur la position normal et le secteur est présent.

Manque secteur détecté par l'inverseur de source du TGT BQ.

L'armoire reçoit un ordre de démarrage (maintenu) depuis l'inverseur de source.

Suite à la défaillance des automates redondants, le groupe ne démarre pas automatiquement.

L'utilisateur vérifie la défaillance de l'automate redondant sur la platine à LED. Le voyant « DEFAUT AUTOMATE » est allumé.

L'utilisateur vérifie l'absence de tension normale sur la platine de visualisation. Le voyant « MANQUE TENSION TGT BQ » est allumé.

L'utilisateur tourne le commutateur d'activation du mode dégradé (10S1) situé à l'intérieur de l'armoire groupe sur la position « OUI ». L'alimentation des automates et de l'écran tactile est alors coupée.

L'utilisateur vérifie l'activation du mode dégradé sur la platine de visualisation. Le voyant « MODE DEGRADE ACTIF » est allumé sur la platine à LED.

L'utilisateur ouvre les vannes manuelles arrivée / retour fioul RJ (ouverture des by-pass vannes motorisées).

L'utilisateur tourne le commutateur de pilotage du groupe sur la position MANU.

L'utilisateur enclenche le BP MARCHE GROUPE.

Le groupe démarre, monte en tension et en fréquence jusqu'à atteindre 400 V et 50 Hz.

L'utilisateur tourne le commutateur de pilotage du disjoncteur groupe sur la position MANU.

L'utilisateur appuie sur le BP ENCLENCHEMENT du disjoncteur groupe.

Le disjoncteur groupe (QGEX) se ferme.

Basculement automatique de l'inverseur de source du TGT BQ sur la position secours (non géré par l'automatisme Eneria).

Les charges associées à l'inverseur de source du TGT BQ sont alimentées par le groupe.
The TGT BQ's source inverter is in the normal position and mains power is present.
Mains failure detected by the TGT BQ source inverter.
The cabinet receives a start command from the TGT BQ.

Due to the failure of the redundant PLCs, the unit does not start automatically.

The user checks the failure of the redundant PLC on the LED board. The "AUTOMATON DEFAULT" LED is lit.

The user checks the display board for normal voltage. The "MAIN WORK SHUTDOWN" LED is lit.

The user turns the degraded mode activation switch (10S1), located inside the genset cabinet to the "YES" position. The power to the PLCs and the touch screen is then switched off.

The user checks the activation of the degrade mode on the display board. The LED on the display board lights up the "ACTIVE DEGRADE MODE" indicator.

The user opens the manual flow and return valves (opening of motorized bypass valves) (11S3);

The user turns the genset control switch to the MANU position.
The user switches on the GENSET ON POWER switch.

The GE starts up, increases voltage and frequency until 400 V and 50 Hz are reached.
The user turns the control switch of the GE breaker to the "MANU" position.
The user presses the GENSET BREAKER (QGEX) CLOSE switch.
The generator breaker (QGEX) will close.

Automatic switching of the TGT BQ source inverter to the emergency position (not managed by the Eneria automaton system).
The loads associated with the TGT BQ power inverter are supplied by the genset.

7.10 FIN DU MODE DEGRADE (FONCTIONNEMENT HORS AUTOMATES) - END OF DEGRADE MODE (OPERATION WITHOUT PLCS)

Suite au retour de la tension normale, l'inverseur de source du TGT BQ bascule sur la position normale (non géré par l'automatisme Eneria).

L'utilisateur vérifie le retour de la présence tension normale sur la platine de visualisation. Le voyant « MANQUE TENSION TGT BQ » est éteint.

L'utilisateur tourne commutateur de pilotage disjoncteur groupe en manuel sur la position AUTO.

Le disjoncteur groupe (QGEX) s'ouvre.

L'utilisateur attend 3 minutes de fonctionnement du GE à vide pour simuler le refroidissement en manuel.

L'utilisateur tourne le commutateur de pilotage du groupe sur la position ARRET.

Le groupe s'arrête.

When the normal voltage returns, the TGT BQ source inverter switches to the normal position (not managed by the Eneria automaton system).
The user verifies the return of normal voltage on the display board. The "MAIN WORK SHUTDOWN" indicator is off.
The user turns the genset circuit breaker control switch manually to the AUTOposition.

The genset circuit breaker (QGEX) opens.
The user waits 3 minutes (to simulate the cooling of genset)
The user turns the genset control switch to the OFF position.
The GE stops.

8 INTERFACES AVEC LE SITE - INTERFACES WITH THE SITE

Ci-dessous la liste des interfaces entre les armoires groupe / coffrets auxiliaires et le site.

Alimentation 400Vac tri + N depuis les TGT BQ vers les 4 armoires groupes :
- Pour chaque armoire groupe, 2 alimentations 25KVA depuis 2 TGT BQ différents

Alimentation 400Vac tri + N depuis les TGT BQ vers les 2 coffrets auxiliaires :
- Pour chaque coffret auxiliaires, une alimentation 25KVA depuis un TGT BQ

Echanges entre un TGT BQ et son armoire groupe associée :
- Dans le sens TGT BQ vers armoire groupe :
- Défaut TGT BQ : 2 contacts secs distincts
- Arrêt d'urgence TGT BQ : 2 contacts secs distincts
- Manque tension TGT BQ : 2 contacts secs distincts

Echanges entre le site vers chaque armoire groupe :

- Détection incendie : 1 contact sec distinct (4 contacts pour les 4 groupes)

Echanges entre chaque armoire groupe vers le site :

- Synthèse sécurité groupe : 1 contact sec
- Synthèse alarme groupe : 1 contact sec

Echanges entre chaque armoire groupe et CVC :

- Groupe en fonctionnement : 1 contact sec

Communication entre chaque armoire groupe et GTC :

- 1 liaison depuis chaque armoire groupe (soit 4 liaisons pour les 4 groupes).

Below is a list of the interfaces between the GE cabinets / auxiliary cabinets and the site.

Power supply 400Vac 3P+N from the TGT BQ to the 4 GE cabinets:
- For each GE cabinet, 2 power supplies 25KVA from 2 different TGT BQs

Power supply 400Vac 3P+N from the TGT BQ to the 2 Auxiliaries cabinets:
- For each Auxiliaries cabinet, a 25KVA power supply from a TGT BQ

Exchanges between a TGT BQ and its associated GE cabinet:
In the direction TGT BQ to GE cabinet:
- TGT BQ fault: 2 separate dry contacts
- Emergency stop TGT BQ: 2 separate dry contacts
- TGT BQ voltage failure: 2 separate dry contacts

Exchanges between the site to each GE cabinet:
- Fire detection: 1 separate dry contact (4 contacts for the 4 gensets)

Exchanges between each GE cabinet to the site:
- Synthesis of GE's safeties: 1 dry contact
- Synthesis of GE's alarms: 1 dry contact

Exchanges between each GE cabinet and HVAC:
- Genset in operation: 1 dry contact

Communication between each GE cabinet and GTC:
- 1 link from each GE cabinet (4 links for the 4 GEs).

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10
Fiche technique Automate armoire GE
Genset cabinet Automat Datasheet / Scheda Automa Armadio GE

SOMMAIRE

1) Fiche automate armoire groupe en français …… page 3

2) Genset cabinet Automat Datasheet in english …..…….... page 35

3) Scheda Automa Armadio GE in italiano ……...… pagina 68

SIEMENS

Show actual product details

Fiche technique 6AV2124-0MC01-0AX0

SIMATIC HMI TP1200 COMFORT, COMFORT PANEL, OPERATION TACTILE, DISPLAY TFT WIDESCREEN 12", 16 M DE COULEURS, INTERFACE PROFINET, INTERFACE MPI/PROFIBUS DP, MEMOIRE DE CONFIG. 12 MO, WINDOWS CE 6.0, CONFIGURABLE A PARTIR DE WINCC COMFORT V11

Informations générales	
Désignation du type de produit	SIMATIC HMI TP1200 Comfort

Ecran	
Technologie de l'écran	TFT
Diagonale d'écran	12,1 in
Largeur d'écran	261,1 mm
Hauteur d'écran	163,2 mm
Nombre de couleurs	16 777 216
Résolution (en pixels)	
• Résolution d'image horizontale	1 280 Pixel
• Résolution d'image verticale	800 Pixel
Rétroéclairage	
• MTBF du rétroéclairage (à 25 °C)	80 000 h
• Rétroéclairage à intensité variable	Oui; 0-100 %

Organes de commande	
Polices de clavier	
• Touches de fonction	
— Nombre de touches de fonction	0

Sous réserve de modifications
© Copyright Siemens AG

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10
Fiche technique Automate coffret auxiliaire
Auxiliary cabinet Automat Datasheet / Scheda Automa scatola dell'olio

SOMMAIRE

1) Fiche automate coffret auxilaire en français …… page 3

2) Auxiliary cabinet Automat Datasheet in english …..……... page 18

3) Scheda Automa scatola dell'olio in italiano ……..... pagina 33

SIEMENS

Fiche technique 6ES7212-1AE40-0XB0

SIMATIC S7-1200, CPU 1212C, CPU compacte CC/CC/CC, I/O intégrées: 8 DI 24V CC; 6 sorties TOR 24V CC; 2 AI 0-10V CC, alimentation: CC 20,4-28,8V CC, mémoire de programme / de données 75 Ko

Informations générales	
Désignation du type de produit	CPU 1212C CC/CC/CC
Version du firmware	V4.2
Ingénierie avec	
• Pack de programmation	à partir de STEP 7 V14

Tension d'alimentation	
Valeur nominale (CC)	
• 24 V CC	Oui
Plage admissible, limite inférieure (CC)	20,4 V
Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Tension de charge L+	
• Valeur nominale (CC)	24 V
• Plage admissible, limite inférieure (CC)	20,4 V
• Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V

Courant d'entrée	
Consommation (valeur nominale)	400 mA; uniquement CPU
Consommation, maxi	1 200 mA; CPU avec tous les modules d'extension

Sous réserve de modifications
© Copyright Siemens

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique Bloc autonome / Charger & battery Control Command

Datasheet / Scheda Blocco di energia

Yuasa Fiche de données techniques

Yuasa NP24-12I Industrial VRLA Battery

Spécifications

Tension nominale	12
Capacité en 20h à 10,5V et 20°C (Ah)	24
Capacité en 10h à 10,8V et 20°C (Ah)	22.3

Dimensions

Longueur (mm)	166 (±1)
Largeur (mm)	175 (±1)
Hauteur (mm)	125 (±2)
Poids (kg)	9

Type de bornes

Borne filetée (M= mâle ou F=femelle)	M5 (F)
Couple de serrage (Nm)	2.45

Plages de Temperature de Fonctionnement

Stockage (dans des conditions de charge complète)	-20°C à +60°C
Charge	-15°C to +50°C
Décharge	-20°C to +60°C

Stockage

Perte de capacité par mois à 20°C (% approximatif)	3

Matériau du bac

Standard	ABS (UL94:HB)
Option de boîtier FR selon	UL94:V0

Tension de charge

Tension de charge en floating à 20°C (V)/bloc	13.65 (±1%)
Tension de charge en floating à 20°C (V)/élément	2.275 (±1%)
Coefficient de correction de tension de charge floating (si T° >20°C)	-3
Tension de charge en cyclique (ou Boost) à 20°C (V)/bloc	14.5 (±3%)
Tension de charge en cyclique (ou Boost) à 20°C (V)/élément	2.42 (±3%)
Coefficient de correction de tension de charge boost (si T° >20°C)	-4

Courant de charge

Limite de courant pour une charge en floating (A)	No limit
Limite de courant pour une charge en cyclique (ou boost) (A)	6

Courant maximum de décharge

1 seconde (A)	500
1 minute (A)	150

Résistance interne et courant pour un court-circuit

Résistance interne - selon la EN IEC 60896-21 (mΩ)	22.19
Courant de court-circuit - selon la EN IEC 60896-21 (A)	656

Impédance

Mesurée à 1 kHz (mΩ)	11

Durées de vie et approbations

Classification EUROBAT: Standard commercial	3 à 5
Durée de vie selon Yuasa à 20°C (années)	jusqu'à 5
VdS (Allemagne)	VdS No: G 182026

Schéma

Certifications venant de tiers

ISO9001 Systèmes de management de qualité
Norme système de management environnemental ISO14001
EN 18001 OHSAS systèmes de management
UNDERWRITERS LABORATORIES

Cert. No.: FM 10626

Cert. No.: EMS 55229

Securite

Installation

Peut être installée et utilisée dans toutes les positions, sauf à l'envers en permanence.

Poignées

Les batteries ne doivent pas être suspendues par les poignées si poignées.

Soupapes

Chaque élément batterie est équipé de soupape pour permettre aux gaz de s'échapper et aussi assurer l'étanchéité.

Dégazage

Les batteries VRLA produisent de l'hydrogène qui ,mélangé avec de l'air peut devenir explosif. Ne pas installer les batteries dans une enceinte étanche.

Recyclage

Les batteries VRLA YUASA en fin de vie, doivent être recyclées selon la législation nationale en vigueur.

Date de publication: 21/08/2018 - E&OE

Yuasa Technical Data Sheet

Yuasa NP24-12I Industrial VRLA Battery

Specifications	
Nominal voltage (V)	12
20-hr rate Capacity to 10.5V at 20°C (Ah)	24
10-hr rate Capacity to 10.8V at 20°C (Ah)	22.3
Dimensions	
Length (mm)	166 (±1)
Width (mm)	175 (±1)
Height (mm)	125 (±2)
Mass (kg)	9
Terminal Type	
Threaded terminal - (M=Male or F=Female)	M5 (F)
Torque (Nm)	2.45
Operating Temperature Range	
Storage (in fully charged condition)	-20°C to +60°C
Charge	-15°C to +50°C
Discharge	-20°C to +60°C
Storage	
Capacity loss per month at 20°C (% approx.)	3
Case Material	
Standard	ABS (UL94:HB)
FR version available	UL94:V0
Charge Voltage	
Float charge voltage at 20°C (V)/Block	13.65 (±1%)
Float charge voltage at 20°C (V)/Cell	2.275 (±1%)
Float Chg voltage tmp correction factor from std 20°C (mV)	-3
Cyclic (or Boost) charge Voltage at 20°C (V)/Block	14.5 (±3%)
Cyclic (or Boost) charge Voltage at 20°C (V)/Cell	2.42 (±3%)
Cyclic Chg voltage tmp correction factor from std 20°C (mV)	-4
Charge Current	
Float charge current limit (A)	No limit
Cyclic (or Boost) charge current limit (A)	6
Maximum Discharge Current	
1 second (A)	500
1 minute (A)	150
Short-Circuit Current & Internal Resistance	
Internal resistance - according to EN IEC 60896-21 (mΩ)	22.19
Short-Circuit current - according to EN IEC 60896-21 (A)	656
Impedance	
Measured at 1 kHz (mΩ)	11
Design Life & Approvals	
EUROBAT Classification: Standard Commercial	3 to 5
Yuasa design life at 20°C (yrs)	up to 5
VdS (Germany)	VdS No: G 182026

Layout

3rd Party Certifications

ISO9001 - Quality Management Systems
ISO14001 - Environmental Management Systems
EN 18001 OHSAS Management Systems
UNDERWRITERS LABORATORIES Inc.

Safety

Installation

Can be installed and operated in any orientation except permanently inverted.

Handles

Batteries must not be suspended by their handles (where fitted).

Vent valves

Each cell is fitted with a low pressure release valve to allow gasses to escape and then reseal.

Gas release

VRLA batteries release hydrogen gas which can form explosive mixtures in the air. Do not place inside a sealed container.

Recycling

YUASA's VRLA batteries must be recycled at the end of life in accordance with local and national laws and regulations.

Data Sheet generated on 21/08/2018 – E&OE

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

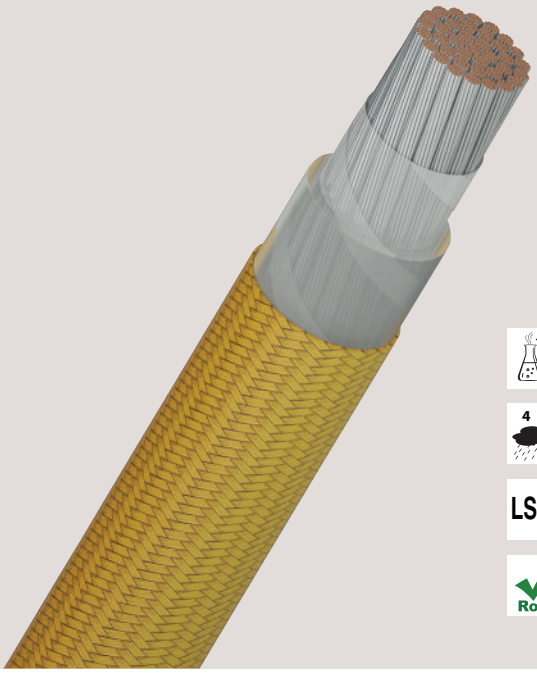
Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique câble alternateur / Generator Cable Datasheet
Scheda cavo dell alternatore



SIF/POL 1,5 kV

Monoconducteur de puissance siliconé 180° C

Sans halogène : IEC 60574-1
Corrosivité des gaz d'incendie : IEC 60754-2
Non propagateur de la flamme : IEC 60332-1 et 3
Résistance au feu : IEC 60331
Densité de fumée : IEC 61034
Management de la qualité : ISO 9001 :2008 CSQ-IMQ
Résistance aux huiles
Bonne résistance chimique et UV
RoHS : directive européenne 2011/65/UE
Reach : directive en vigueur

APPLICATIONS

Alimentation de système à fort appel de courant dans des environnements restreints où les rayons de courbure et l'échauffement doit être le plus faible possible (Datacenter, armoire électrique, onduleur, transformateur, coffret de puissance).

CARACTÉRISTIQUES

- **Âme**
  cuivre étamé, classe 5, à brins fins
- **Ruban séparateur**
  papier d'assemblage
- **Isolation**
  silicone PURA transparent
- **Gaine externe**
  silicone + polyester imprégné jaune
- **Tension maximale d'utilisation**
  > 10 kV
- **Tension de service Uo/U**
  1,5 kV
- **Tension d'essai**
  5 kV AC
- **Plage de température**
  fixe :de - 55° C à + 180° C
  momentanément à 210° C
- **Température max. admissible de l'âme**
  en régime permanent :
  + 180° C
- **Rayon de courbure**
  fixe : 10 x Ø

AVANTAGES

- Intensité admissible très importante grâce à une isolation en silicone PURA. Utilisé en remplacement des barres cuivre rigides ou souples dans les armoires de puissance.
  Facilité d'installation grâce à son faible rayon de courbure.

Autres tensions de service sur demande

SECTION mm²	Ø ÂME CONDUCTRICE APPROX.(*) mm	Ø GAINE EXTÉRIEURE APPROX.(*) mm	INTENSITÉ EN RÉGIME PERMANENT AIR LIBRE 30° C	RÉSISTANCE LINÉIQUE 20° C Ω/km	MASSE APPROX. kg/km
1 x 6	3,3	6,7	104	3,3	85
1 x 10	4,1	7,7	145	1,91	135
1 x 16	5,2	9,2	194	1,21	199
1 x 25	6,6	11	258	0,78	300
1 x 35	7,6	12	319	0,554	398
1 x 50	9,2	14	404	0,396	555
1 x 70	11	15,8	509	0,272	752
1 x 95	13	18,2	616	0,206	1 009
1 x 120	14,1	19,3	716	0,161	1 246
1 x 150	16,2	21,8	834	0,129	1 557
1 x 185	18,2	24	959	0,106	1 903
1 x 240	20,4	26,8	1142	0,0801	2 453
1 x 300	23	29,8	1326	0,0641	3 045

SERMES
fils et câbles

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10
Fiche technique Centrale de mesure / Monitoring Device Datasheet
Scheda Unità di misura

DIRIS A-30/A-41

Notice d'utilisation
Operating instructions - Bedienungsanleitung
Istruzioni per l'uso - Gebruiksaanwijzing - Instrucciones de servicio
Manual de instruções - Руководство по эксплуатации - 操作说明

FR EN DE IT NL ES PT RU ZH

socomec
Innovative Power Solutions

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique chargeur et batterie demarrage / Starter charger & battery Datasheet / Scheda Caricabatterie e batteria di avviamento

Batteries Cat®

Batteries Cat : Davantage de puissance – Moindre entretien – Longévité accrue

Les batteries Cat grande capacité équipent l'ensemble des machines et des groupes électrogènes à moteur Caterpillar. Elles sont conçues pour satisfaire aux critères rigoureux de Caterpillar en matière de fabrication, ce qui les place à la pointe du secteur en termes de capacité de démarrage à froid (CCA) et de résistance aux vibrations.

Les batteries sans entretien et les batteries à entretien réduit sont disponibles en versions humide et sèche.

Les batteries pour service normal sont proposées en versions sans entretien ou à entretien réduit, humide ou sèche. Un vaste choix de batteries de catégories BCI est disponible pour voitures, utilitaires légers, autobus, applications industrielles, agricoles ou marines, véhicules récréatifs et applications à soupape régulatrice (VRLA-AGM et gel).

Caterpillar. L'assistance client qui fait la différence.™

Les concessionnaires Cat offrent un support produit de classe mondiale. Ils vous procurent les pièces et les services dont vous avez besoin, quand et où vous en avez besoin.

Constitué de professionnels hautement qualifiés, le réseau des concessionnaires Cat vous permet d'entretenir au mieux votre parc de machines et d'optimiser votre investissement.

CATERPILLAR®

Les batteries les plus robustes qui soient

Grande capacité — Résistance maximale aux vibrations

- Résistance aux vibrations... cinq fois supérieure à la norme de l'industrie
- Les batteries BCI 4D et 8D à dessus plat exclusif sont sans entretien; elles ont la meilleure capacité de démarrage à froid (CCA) de l'industrie.
- Les batteries BCI 31 sans entretien, particulièrement appréciées, offrent la meilleure capacité de démarrage à froid de l'industrie : jusqu'à 1000 A (CCA), pour groupes électrogènes, machines, camions routiers et autobus. Modèles à charge profonde pour camions, bateaux et applications récréatives.

Caractéristiques techniques des batteries Cat grande capacité – disponibles dans le monde entier

									Dimensions BCI hors tout			Poids nominal	
Catégorie BCI	N° de pièce	Capacité de démarrage à froid"	Puissance de réserve (minutes)'	Volts	Capacité Ah (20 heures)	Construction	Ajout d'eau Entretien Intervalle de vérification	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Humide kg	Sèche kg	Nominal Qté d'acide à ajouter litres
8D	153-5720	1500	465	12	210	C	MF	520	275	248	60	–	–
8D	101-4000	1400	400	12	190	LAC+	1000	526,5	278	248	60	39	17,0
4D	153-5710	1400	425	12	200	C	MF	520	218	248	54	–	–
4D	153-5700	1125	305	12	145	C	MF	520	218	248	46	–	–
4D	9X-9730	1300	400	12	190	LAC+	1000	527	218	248	54	37	14,0
4D	9X-9720	1000	275	12	140	LAC+	1000	527	218	248	46	27	15,0
31	175-4390	1000	180	12	90	C/S	MFA	328,4	171,2	236	27	–	–
31	175-4370	825	190	12	100	C/S**	MFA	328,4	171,2	236	27	–	–
31	175-4360	710	185	12	100	C/S***	MFA	328,4	171,2	236	27	–	–
31	**250-0480**	710	185	12	100	C/SDT***	MF	328,4	171,2	236	27	–	–
31	115-2422	1000	170	12	90	C SAE	MFA	328,4	171,2	240,3	27	–	–
31	115-2421	950	170	12	90	C SAE +	MFA	328,4	171,2	240,3	27	20	6,2
31	9X-3404	950	165	12	100	C SAE	MF	330,2	172	240,3	26	–	–
31	3T-5760	750	165	12	100	C SAE	MF	330,2	172	240,3	25	–	–
24	153-5656	650	110	12	52	SC	MF	278,9	174	229,1	18	–	–
65	230-6368	880	140	12	80	SC	MF	303,4	190,8	191,4	21	–	–
74	153-5660	650	110	12	52	SC*	MF	278,9	178,2	206,9	18	–	–
58	175-4280	500	70	12	35	SC	MF	253,1	182,5	176	14	–	–
2	153-5690	765	210	6	90	LAC+	1000	260	173	221,6	17	10	4,5

Détails de construction:
LAC = Entretien réduit, construction hybride
C = Grille calcium-plomb
MF = Sans entretien
MFA = Sans entretien, bouchons-évents accessibles
S = Bornes à tige
+ = Expédiée à sec seulement
* = Bornes latérales
** = Démarrage, charge profonde
*** = Charge profonde, démarrage
" = 30 secondes à -18 °C
' = Débit minimum de 25 A à 27 °C
SAE = Utilise des bornes SAE
SDT = Batterie pour application marine/démarrage à charge profonde, à bornes doubles (goujons et cosses SAE) sur le dessus
SC = Grilles argent-calcium résistant aux températures élevées du compartiment moteur

Robustesse – Résistance – Fiabilité

- Les plaques positives et négatives sont ancrées au fond du boîtier et verrouillées sur le dessus des cellules pour une résistance maximale aux vibrations.
- Les bagues de bornes, forgées et extra-robustes, offrent une solidité maximale et résistent au mieux aux fuites d'acide.
- Grilles robustes plein cadre sans arêtes coupantes et combinaison optimale d'acide et de pâte facilitant la charge après décharge complète.
- Couvercle à évents et collecteur à pare-étincelles intégré… un dispositif de sécurité qui éloigne les gaz corrosifs de la batterie et des fixations.
- Le boîtier épais et robuste résiste aux rudes traitements caractéristiques des usages commerciaux intensifs. N° de pièce et descripteur en relief facilitant l'entretien.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique Disjoncteur alternateur / Alternator circuit breaker Datasheet
Scheda Interruttore alternatore

Fiche technique du produit
Caractéristiques

LV848322
Masterpact MTZ2 - disjoncteur - H1 - 4000A - 3P - débro

Statut commercial : Commercialisé

Principales

Gamme	Masterpact
Nom du produit	Masterpact MTZ2
Nom abrégé de l'appareil	MTZ2 40 H1
Fonction produit	Disjoncteur
Fonction de l'appareil	Protection
Nombre de pôles	3P
Type de réseau	CA
Fréquence du réseau	50/60 Hz
Codification du pouvoir de coupure	H1
Aptitude au sectionnement	Oui se conformer à IEC 60947-2
Catégorie de sélectivité	Catégorie B

Complémentaires

Type de commande	Bouton-poussoir
Mode d'installation	Extraire
Support de montage	Platine de base Rails
[In] courant nominal	4000 A (40 °C)
[Ui] tension assignée d'isolement	1000 V se conformer à IEC 60947-2 CA 50/60 Hz
[Uimp] tension assignée de tenue aux chocs	12 kV se conformer à IEC 60947-2
[Icm] pouvoir assigné de fermeture en court-circuit	145 kA de pointe à 220/415 V CA 50/60 Hz 145 kA de pointe à 440 V CA 50/60 Hz 145 kA de pointe à 500/525 V CA 50/60 Hz 145 kA de pointe à 660/690 V CA 50/60 Hz
[Ue] tension assignée d'emploi	690 V se conformer à IEC 60947-2 CA 50/60 Hz
Fiabilité CT coupe-circuit	4000 A
Niveau de performance	66 kA Icu se conformer à IEC 60947-2 à 440 V CA 50/60 Hz

Clause de non responsabilité : Cette documentation n'est pas destinée à remplacer ni ne peut servir à déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits dans le cadre d'une application spécifique

	66 kA Icu se conformer à IEC 60947-2 à 220/415 V CA 50/60 Hz 66 kA Icu se conformer à IEC 60947-2 à 500/525 V CA 50/60 Hz 66 kA Icu se conformer à IEC 60947-2 à 660/690 V CA 50/60 Hz
[Ics] pouvoir assigné de coupure de service en court-circuit	Ics 66 kA se conformer à IEC 60947-2 à 220/415 V CA 50/60 Hz Ics 66 kA se conformer à IEC 60947-2 à 440 V CA 50/60 Hz Ics 66 kA se conformer à IEC 60947-2 à 500/525 V CA 50/60 Hz Ics 66 kA se conformer à IEC 60947-2 à 660/690 V CA 50/60 Hz
Durée de vie mécanique	20000 cycle avec maintenance préventive périodique se conformer à IEC 60947-2
Durée de vie électrique	2500 cycle se conformer à IEC 60947-2 à 690 V CA 50/60 Hz 6000 cycle se conformer à IEC 60947-3 à 440/690 V CA 50/60 Hz AC-3 : 5000 cycle se conformer à IEC 60947-2 à 440 V CA 50/60 Hz 2500 cycle se conformer à IEC 60947-3 à 690 V CA 50/60 Hz AC-23A : 5000 cycle se conformer à IEC 60947-3 à 440 V CA 50/60 Hz AC-23A :
Pas de raccordement	150 mm
[Icw] courant assigné de courte durée admissible	66 kA (3 s) se conformer à IEC 60947-2 66 kA (0.5 s) se conformer à IEC 60947-2 66 kA (1 s) se conformer à IEC 60947-2
Temps d'ouverture maximal	25 ms
Temps de fermeture maximal	<= 70 ms
Hauteur	300 mm disjoncteur débrochable sans châssis 439 mm disjoncteur débrochable avec châssis
Largeur	378 mm disjoncteur débrochable sans châssis 441 mm disjoncteur débrochable avec châssis
Profondeur	300 mm disjoncteur débrochable sans châssis 403 mm disjoncteur débrochable avec châssis

Environnement

Normes	IEC 60947-2 CEI 60364-8-1
Certifications du produit	ASTA
Degré de pollution	3 se conformer à IEC 60947-1
Température de fonctionnement	-25…70 °C
Température ambiante pour le stockage	-40…85 °C

Durabilité de l'offre

Statut environnemental	Produit Green Premium
RoHS (code date: AnnéeSemaine)	Se conformer - depuis 1649 - Déclaration de conformité Schneider Electric Déclaration de conformité Schneider Electric
REACh	Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil
Profil environnemental du produit	Disponible Profil environnemental du Produit
Instructions de fin de vie du produit	Disponible Informations de fin de vie

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique interrupteur GEM / Mobile Genset Switch Disconnector Datasheet / Scheda Interruttore del gruppo mobile

Fiche produit
Caractéristiques

LV848325
MasterPact MTZ2 - interrupteur - HA - 4000A - 3P - débrochable

Green Premium

Statut commercial: Commercialisé

Principales

Gamme	Masterpact
Fonction produit	Interrupteur-sectionneur
Fonction de l'appareil	Distribution
Nom d'interrupteur-sectionneur	Masterpact MTZ2 40 HA
Description des pôles	3P
Type de réseau	CA
Fréquence du réseau	50/60 Hz

Complémentaires

Type de commande	Bouton-poussoir
Mode d'installation	Extraire
Support de montage	Châssis
[Ue] tension assignée d'emploi	690 V CA 50/60 Hz se conformer à EN/IEC 60947-3
[Ie] courant assigné d'emploi	4000 A CA 50/60 Hz 690 V
[Ui] tension assignée d'isolement	1000 V CA 50/60 Hz se conformer à EN/IEC 60947-3
[Uimp] tension assignée de tenue aux chocs	12 KV se conformer à EN/IEC 60947-3
[Icw] courant assigné de courte durée admissible	66 KA pendant 1 s se conformer à EN/IEC 60947-3 55 KA pendant 3 s se conformer à EN/IEC 60947-3
[Icm] pouvoir assigné de fermeture en court-circuit	145 KA crête 220...690 V CA à 50/60 Hz
Catégorie d'emploi	AC-23A AC-3
Pouvoir de coupure	66 KA Icu à 220...690 V CA 50/60 Hz se conformer à EN/CEI 60947-2
[Ics] pouvoir assigné de coupure de service	66 KA à 220...690 V CA 50/60 Hz se conformer à EN/CEI 60947-2
Codification du pouvoir de coupure	HA
Aptitude au sectionnement	Oui se conformer à EN/IEC 60947-3
Coupure pleinement apparente	Oui
Coupure visible	Non
Endurance mécanique	20000 Cycle avec maintenance préventive périodique se conformer à EN/IEC 60947-3
Endurance électrique	AC-23A: 5000 cycle 440 V CA 50/60 Hz se conformer à EN/IEC 60947-3 AC-23A: 2500 cycle 690 V CA 50/60 Hz se conformer à EN/IEC 60947-3
Pas de raccordement	150 Mm
Hauteur	439 Mm
Largeur	441 Mm
Profondeur	403 Mm

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur la performance des produits auxquels il se réfère.
Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination.
Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, d'évaluer et tester les produits dans le contexte de leur l'application ou utilisation spécifique.
Ni la société Schneider Electric Industries SAS, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

Environnement

Poids du produit	90 Kg
Normes	EN/IEC 60947-3
Certifications du produit	Certificat CEI CE
Degré de protection IP	IP30
Degré de pollution	3 se conformer à EN/CEI 60947-4-1
Température de fonctionnement	-25…70 °C
Température ambiante pour le stockage	-40…85 °C

Durabilité de l'offre

Statut environnemental de l'offre	Produit Green Premium
Régulation REACh	Déclaration REACh
Directive RoHS UE	Conforme Déclaration RoHS UE
Sans mercure	Oui
Information sur les exemptions RoHS	Oui
Régulation RoHS Chine	Déclaration RoHS Pour La Chine
Profil environnemental	Profil Environnemental Du Produit
Profil de circularité	Informations De Fin De Vie

Garantie contractuelle

Garantie	18 months

Product Life Status : Commercialisé

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

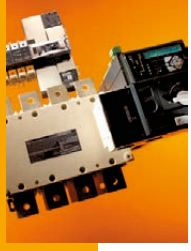
ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique Inverseur de source / Transfer Swtich Datasheet

Scheda Commutatore di alimentazione



ATyS t M - ATyS g M

Inverseurs de sources automatiques

de 40 à 160 A

ATyS t M
I-0-II 4P

atys-tm_001_b_1_cat

ATyS g M
I-0-II 2P

atys-gm_001_b_1_cat

La solution pour

- Data center
- Bâtiments de santé

Les points forts

- Mise en service rapide
- ATyS d M avec un contrôleur intégré pour des fonctions dédiées réseau/réseau ou réseau/groupe électrogène
- Programmation sécurisée

Conformité aux normes

- IEC 60947-6-1
- IEC 60947-3
- GB/T 14048.11

Homologations et certificats(1)

(1) Référence des produits concernés sur demande.

Fonction

Les **ATyS t M** et **ATyS g M** sont des inverseurs de sources modulaires automatiques à coupure pleinement apparente. Les ATyS t M sont des appareils 4 pôles (triphasés) et les ATyS g M sont des appareils 2 ou 4 pôles (monophasés ou triphasés).

Ils comportent toutes les fonctions présentes dans l'ATyS d M en intégrant de plus un contrôleur leur permettant des fonctionnalités automatiques dédiées aux applications réseau/réseau (ATyS t M) et réseau/groupe électrogène (ATyS g M). Ils sont destinés à être utilisés dans les systèmes de puissance basse tension avec coupure temporisée de l'alimentation de la charge durant le transfert.

Avantages

Mise en service rapide

Les ATyS t M et ATyS g M permettent un réel gain de temps lors de leur mise en service (2 à 3 minutes suffisent). En effet, n'ayant que 1 potentiomètre (4 pour l'ATyS g M) et 4 dip switchs, un simple tournevis suffit à la configuration des différents paramètres.

ATyS g M : dédié aux applications réseau / groupe électrogène

Le contrôleur de l'ATyS g M propose, en plus du contrôle des tensions, monophasées et triphasées, et de la fréquence des deux sources, des fonctions spécifiques aux applications réseau / groupe électrogène (démarrage du groupe électrogène, test en charge…)

ATyS t M : dédié aux applications réseau / réseau triphasées

Le contrôleur triphasé de l'ATyS t M a été conçu pour ne proposer que des fonctions nécessaires à ces applications (fonctionnement avec ou sans priorité, choix du réseau prioritaire…) en plus du contrôle des tensions triphasées, et de la fréquence des deux sources.

Programmation sécurisée

Afin de garantir au mieux la programmation du produit et d'éviter toute modification non intentionnelle, un capot de protection plombable est disponible en tant qu'accessoire.

Ce qu'il faut savoir

Les ATyS t M et ATyS g M sont des inverseurs de sources automatiques intégrant un contrôleur ATS. Ces produits sont autoalimentés par les sources en entrée : 230 VAC (176 - 288 VAC), 50/60 Hz (45 - 65 Hz).

Références

ATyS t M

Calibre (A)	Nb pôles	Réseau (VAC)	ATyS t M	Barres de pontage	Borne prise de tension et d'alimentation	Cache-bornes	Bloc contacts auxiliaires	Capot plombable
40 A	4 P	230/400	9344 **4004**	4 P 1309 **4006**	2 pièces 1399 **4006**	2 pièces 2294 **4016**(1)	1 pièce Communs séparés 1309 **1001**(2) Communs reliés électriquement 1309 **1011**(2)	1359 **0000**
63 A	4 P	230/400	9344 **4006**					
80 A	4 P	230/400	9344 **4008**					
100 A	4 P	230/400	9344 **4010**					
125 A	4 P	230/400	9344 **4012**					
160 A	4 P	230/400	9344 **4016**	1309 **4016**				

(1) Pour une protection totale en amont et en aval, commander 2 fois la référence.
(2) 1 bloc avec contacts NOF pour les positions I, 0 et II.

ATyS g M

Calibre (A)	Nb pôles	Réseau (VAC)(3)	ATyS g M	Barres de pontage	Borne prise de tension et d'alimentation	Cache-bornes	Bloc contacts auxiliaires	Capot plombable
40 A	2 P	230	9353 **2004**	2 P 1309 **2006** 4 P 1309 **4006**	2 pièces 1399 **4006**	2 pièces 2294 **4016**(1)	1 pièce Communs séparés 1309 **1001**(2) Communs reliés 1309 **1011**(2)	2 P 1359 **2000** 4 P 1359 **0000**
	4 P	230/400	9354 **4004**					
63 A	2 P	230	9353 **2006**					
	4 P	230/400	9354 **4006**					
80 A	2 P	230	9353 **2008**					
	4 P	230/400	9354 **4008**					
100 A	2 P	230	9353 **2010**					
	4 P	230/400	9354 **4010**					
125 A	2 P	230	9353 **2012**					
	4 P	230/400	9354 **4012**					
160 A	2 P	230	9353 **2016**	1309 **2016**				
	4 P	230/400	9354 **4016**	1309 **4016**				

(1) Version 4 P - pour une protection totale en amont et en aval, commander 2 fois la référence; pour la version 2 P, commander 1 fois la référence.
(2) 1 bloc avec contacts NOF pour les positions I, 0 et II.
(3) Pour des réseaux 127/230VAC, veuillez contacter votre revendeur.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10
Fiche technique Passerelle TCP-RTU / TCP-RTU Gateway Datasheet
Scheda Ponte TCP-RTU

Anybus®

X-gateway

Passerelles Bus de terrain/Ethernet Industriel

- Profibus
- Profinet IO
- DeviceNet
- EtherNet/IP
- ControlNet
- CANopen
- CC-Link
- EtherCAT
- AS-Interface
- Modbus Plus
- Modbus-RTU
- FIPIO
- Interbus

Relier presque toutes les combinaisons possibles de paires de réseaux industriels. Choisissez deux réseaux industriels, il est fort probable que Anybus X-gateway puisse les connecter!

La famille Anybus X-gateway se compose de 170 passerelles qui prennent en charge l'intégration entre au moins 17 réseaux industriels différents, tels que Profibus-DP, DeviceNet, Ethernet Modbus TCP/IP, CANopen, Profinet et CC-Link. Les X-gateways se montrent résistants dans des environnements industriels difficiles, satisfaisant la demande croissante d'obtenir des connexions sûrs et efficaces entre des réseaux et protocoles hétérogènes. Les X-gateways permettent aux intégrateurs d'interconnecter n'importe quels réseaux industriels et assurent la transparence du flux d'informations dans toute l'installation.

Plus de 180 versions disponibles! Pas de programmation nécessaire!

La Anybus X-gateways est conçue pour être utilisée dans des environnement industriels difficiles pour un montage sur rail-DIN, IP20 et une alimentation 24V DC. Grâce au grand nombre de modules esclaves Anybus-S et maîtres Anybus-M, plus de 180 combinaisons du X-gateway sont disponibles, couvrant tous les Bus de terrains et les réseaux Ethernet Industriel. Le X-gateway permet la mise en réseau très facile par une configuration très aisée des deux interfaces. L'utilisateur peut tirer bénéfice d'un produit très puissant qui relie en toute sécurité des périphériques installés dans deux différents réseaux industriels, sans perte de fonctionnalité.

Le X-gateway est certifié pour les normes CE, UL ainsi que la conformité des Bus de terrain pour réduire au maximum les essais du client. Le châssis en aluminium IP 20 et le montage sur rail DIN rendent le X-gateway idéal pour l'usage industriel.

Le transfert des données E/S

Les X-gateways ont été créés pour le transfert des données E/S cycliques entre deux réseaux, permettant la connexion entre deux maîtres ou la connexion esclave <-> maître sur deux réseaux hétérogènes. Pour mettre en œuvre la passerelle, l'utilisateur devra simplement configurer la taille des données E/S transférées entre les deux réseaux. La quantité maximum de données transmissibles est déterminée par le réseau qui supporte le transfert de la moindre quantité de données E/S. Le temps de transfert est normalement environ 10-15 ms.

La fonctionnalité "IT" pour toutes les versions Ethernet

Les versions Ethernet Industriel du X-gateway supportent les protocoles Ethernet Modbus TCP/IP, EtherNet/IP, Profinet et EtherCAT. Ces passerelles spécifiques incluent aussi des fonctions "IT" additionnelles telles qu'un serveur dynamique Web supportant les scripts SSI, un système fichier Flash et un serveur FTP.

L'Intégration entre les différents automates sur le marché

Compte tenu des 180 versions de passerelles existantes, la gamme X-gateway rapproche les mondes de communication de Siemens, Rockwell, Schneider, Mitsubishi, Hitachi, Bosch, Moeller, Beckhoff etc.

Connection des bus de terrain avec Ethernet

Comme HMS supporte tous les principaux bus de terrain standards et Ethernet industriel , la X-gateway est la parfaite solution pour intégrer des bus de terain existants sur des installations modernes avec un réseau Ethernet industriel.

Serveur OPC gratuit inclus

Un serveur OPC est inclus à la livraison du Anybus X-gateway. Le serveur OPC prend en charge l'accès aux données (DA) v1.0, 2.05 et 3.0. Vous avez ainsi accès à des données de processus cycliques et disposez d'un éditeur de variables, de diagnostics en ligne et d'une visualisation / un éditeur en ligne pour la surveillance et la modification des données de variables de processus.

POURQUOI UTILISER LES X-GATEWAYS?

- Une manière simple d'échanger des données E/S entre n'importe quels réseaux industriels
- La connectivité instantanée – sans la programmation
- Des passerelles très résistantes au niveau de l'utilisation industrielle
- Plus de 180 X-gateways disponibles permettant une flexibilité énorme au niveau de l'intégration industrielle.
- Inclut la fonctionnalité Maître (Scanner, Client, Controller) et/ou Esclave (Adapter, Server, Device) selon les spécifications des réseaux modernes
- Possibilité d'avoir un étiquetage spécial

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique Platine marche dégradée / Degrade Mode board Datasheet
Scheda Piatto funzionamente degrado

TABLEAU DES MISES A JOUR

Indice	Date	Nature des Modifications	Rédaction	Vérification	Approbation
0	10/06/14	Création	SGU	APE	Client

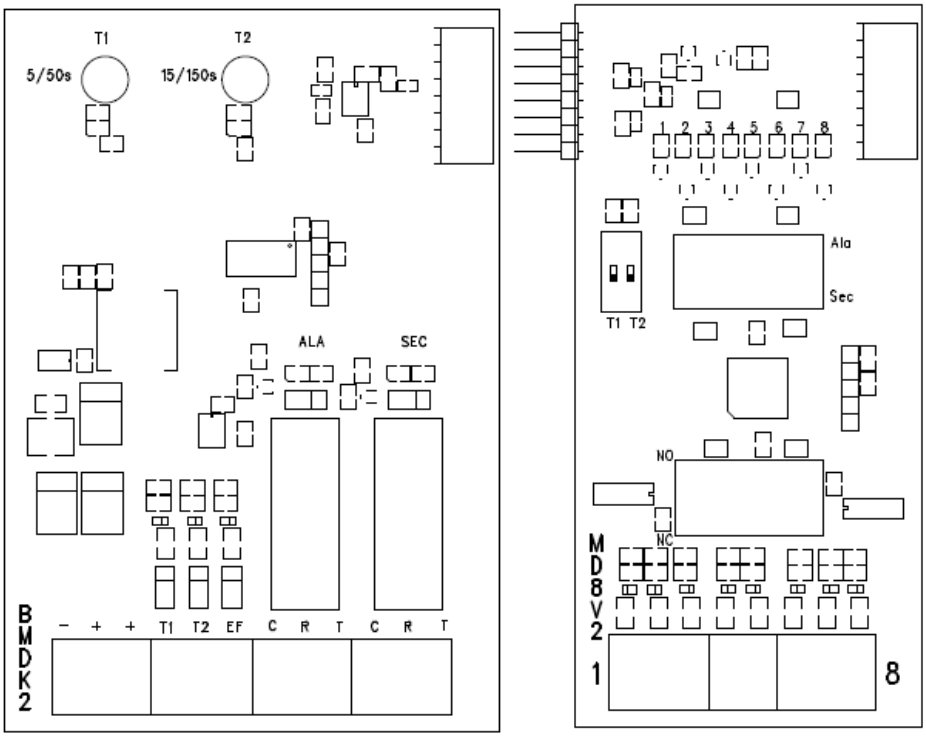
Ce document est la propriété de emkaELECTRONIQUE , il ne peut être copié ou communiqué sans son autorisation

SOMMAIRE

1. Objet 3
2. Principe 3
2.1. Description de la carte de synthèse « BMDK2 » 3
2.1.1. Gestion des temporisations 4
2.2. Description de la carte d'acquisition « MD8V2 » 4
3. Dimension des cartes 5
4. Caractéristiques des cartes 5
4.1. Caractéristiques de la carte de synthèse « BMDK2 » 5
4.1. Caractéristiques de la carte d'acquisition « MD8V2 » 6
5. Schéma de câblage 6
6. Réglages 7

1. Objet

Ce document présente les caractéristiques du système de contrôle 8 voies BMDK2 / MD8V2.



2. Principe

Le système se compose de deux cartes :

- Une carte de synthèse alarme et sécurité « BMDK2 »
- Une ou plusieurs cartes d'acquisition défauts 8 voies « MD8V2 ».

2.1. Description de la carte de synthèse « BMDK2 »

La carte intègre une alimentation à découpage pouvant fonctionner avec une alim extérieure de 6 à 30Vdc..
La carte peut être alimentée par deux sources distinctes (il faut que la masse des sources soit commune).

Les entrées sont protégées contre l'inversion de polarité et la surtension (limitée à 32V).

Les relais « Alarme » et « Sécurité » (1 contact RTC par relais) permettent de signaler une synthèse des entrées des cartes MD8V2.
La carte intègre également les entrées de validation de chaque temporisation et une entrée d'effacement.
Pour piloter ces entrées, il faut mettre un potentiel positif .

2.1.1. Gestion des temporisations

La carte réalise la gestion des temporisations de mise en surveillance des différentes boucles.
Lors du déclenchement de la temporisation, la led associée clignote toutes les secondes (500ms ON / 500 ms OFF). Une fois la temporisation terminée, la led est allumée fixe.

Le potentiomètre T1 de régler la temporisation de la voie 1 de 5 à 50s.

Le potentiomètre T2 de régler la temporisation de la voie 2 de 15 à 150s.

2.2. Description de la carte d'acquisition « MD8V2 »

La carte a pour rôle la surveillance des 8 voies.

Elle intègre une rangée de switch pour sélectionner le type d'information :

- Activation de l'entrée sur présence tension (switch sur NO).
- Activation de l'entrée sur absence de tension (switch sur NC).

Une autre rangée de switch permet de signaler si l'entrée active est provoque une sécurité (SEC) ou un alarme (ALA).Et donc active les relais Sécurité et Alarme de la carte de synthèse BMDK2.

Chaque voie activée est repérée par une led rouge numérotée de 1 à 8.

Un switch double position permet de sélectionner si la voie 1 et/ou 2 sont activées en instantanée ou si la prise en compte ne se fait qu'après la fait de la temporisation 1 ou 2. Si le switch est positionné sur ON la temporisation est prise en compte.

La temporisation 1 est affectée à la voie 1.
La temporisation 2 est affectée à la voie 2.

L'effacement défaut (depuis la carte de synthèse BMDK2) permet d'effacer des voies sous réserve de disparition des conditions de défaut.

Au maximum, 5 cartes MD8V2 peuvent être chainées.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique Platine de visualisation / Display board Datasheet

Scheda Piatto visualizzazione

J1805, J2005, J2405

PANNEAUX DE SIGNALISATION À LEDS

www.ami-control.com

garantie 2 ans

50% d'énergie en moins.
7 couleurs de LEDs disponibles.
15V à 60Vac/dc ou 230Vac avec isolation galvanique.
Test LEDs intégré.
Relais de report intégré.
Etiquettes interchangeables.
Borniers débrochables.

UTILISATION :

- Permet d'afficher et de regrouper économiquement vos voyants avec vos textes.
- Pour une meilleure visibilité, vos voyants peuvent être signalés avec 7 couleurs différentes.
- Bouton «Test LEDs», et voyant «présence tension» intégrés.
- Large plage de tension d'alimentation permettant de réduire les stocks.
- Possibilité de renvoi d'une information à distance ne concernant que certaines voies (regroupement).

DESCRIPTIF :

En façade :
- Voyant «présence tension».
- Bouton poussoir «Test LEDs».
- Bouton poussoir «AUX» impulsionnel ressorti sur borne arrière pour un usage «utilisateur».

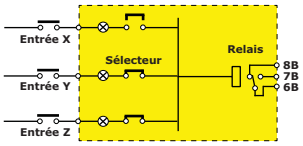
A l'arrière :
- 8, 12 ou 24 entrées «contact sec».
- Une entrée par borne arrière pour «Test LEDs» extérieur.
- Bornes arrières pour cablâge du bouton poussoir «AUX».
- 1 contact relais de synthèse générale (contact inverseur).
- Sélecteur pour activation du relais de synthèse.

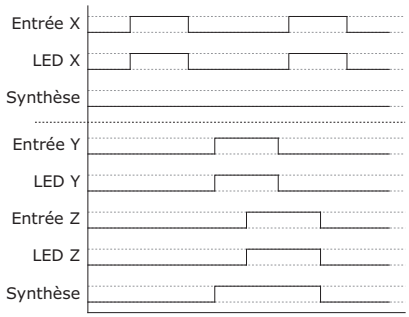
Notre gamme de panneau de signalisation, vous permet en une seule découpe d'installer et de regrouper 8, 12 ou 24 voyants multicolores avec «Test LEDs» intégré. A la fermeture de votre contact le voyant à LED haute luminosité s'illumine et passe du gris clair à la couleur sélectionnée (7 choix possibles : rouge, vert, jaune, blanc, bleu, cyan, magenta) et le relais de report s'active s'il a été sélectionné.

Grâce à cette technologie, le voyant ne consomme que 10mA, soit une réduction de 50% par rapport à l'ancienne génération (J1800, J2000, J2400) et avec une longévité accrue.

FONCTIONS ANNEXES :

- La fermeture du contact raccordé sur l'entrée allume le LED correspondant. Si la voie a été sélectionnée avec report, le relais de synthèse sera activé.
- L'ouverture du contact raccordé sur l'entrée éteint le LED correspondant. Si la voie a été sélectionnée avec report, le relais de synthèse sera désactivé.
- Si plusieurs voies sont sélectionnées vers le relais, ce dernier ne sera désactivé que lorsque toutes les voies l'ayant activé auront disparu.



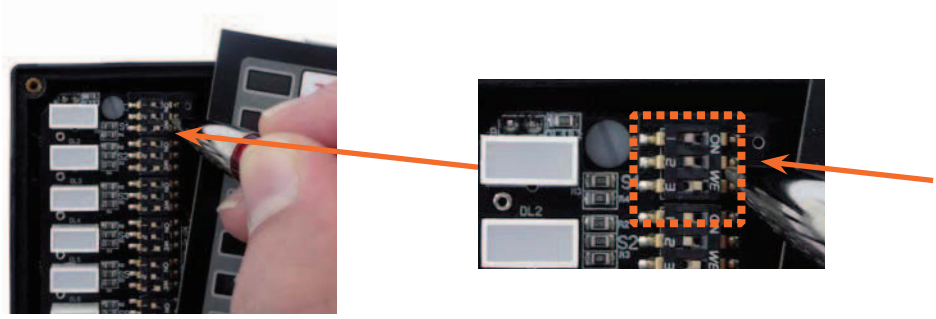


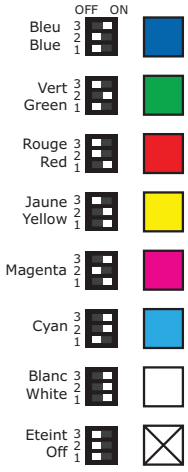
PARAMÉTRAGE DE LA COULEUR DES LEDS :

7 choix de couleur d'affichage possible par voie, sélectionnable depuis la façade par switches.
Suivant le paramétrage, vous avez le choix des couleurs suivantes :

Rouge, Vert, Jaune, Bleu, Blanc, Cyan, Magenta.

Le changement du LED n'est plus nécessaire.





BOUTON «TEST» & «AUX» :

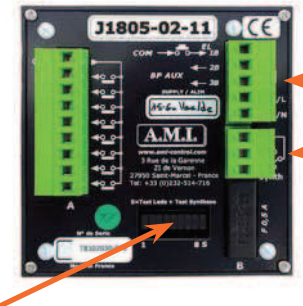
Un bouton «Test» situé sur la façade de l'appareil, vous permet d'effectuer un test LED général. Une borne «EL» à l'arrière de l'appareil vous permet d'avoir un bouton poussoir extérieur général permettant un «Test LEDs» sur un ou plusieurs panneaux. Il est possible de tester l'ensemble des LEDs et le relais de synthèse en appuyant sur le bouton «Test» ou en activant la borne «EL».

Sur la façade de l'appareil à côté du bouton «Test» se trouve le bouton poussoir impulsionnel «AUX», ce bouton est libre de potentiel, ce contact à fermeture est relié aux bornes «BP AUX» situé à l'arrière de l'appareil et permet l'envoi d'une information à distance (par exemple : appel opérateur).

Raccordement «Test LEDs» extérieur (EL) et le bouton «AUX» de façade

RELAIS DE SYNTHESE :

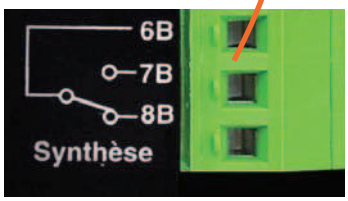
Le relais de synthèse vous permet d'envoyer à distance une information indiquant qu'au moins une voie sélectionnée est présente.
Des cavaliers permettent de sélectionner les voies qui activeront le relais de synthèse.
Celui-ci restera excité tant que l'une des voies sera activée, permettant l'envoi d'une information sélective à distance.
- «Test Relais» possible ou non par la fonction «Test LEDs», en mettant le cavalier sur les bornes «S». Ce relais vous permet de récupérer un contact sec (sortie avec contact inverseur).
Le bornier du relais est situé à l'arrière de l'appareil et délivre les 2 points de contact et le commun.



Entrées	Etat de l'entrée	Sélecteur	Relais de report
Entrée X	Off	On ou Off	Désactivé
Entrée X	On	Off	Désactivé
Entrée X	On	On	Activé
Entrée X + Entrée Y	On + On	On + On	Activé
Entrée X + Entrée Y	On + Off	On + On	Activé
Entrée X + Entrée Y	Off + Off	On + On	Désactivé

Le relais est activé tant qu'une seule entrée sélectionné est présente

Sélection par cavalier



Sortie relais synthèse

RÉALISATION DES ÉTIQUETTES :

Les étiquettes sont de simples feuilles de papier qui se glissent dans une pochette transparente incluse dans l'épaisseur de la façade. Une étiquette vierge est fournie avec chaque appareil.
Elles peuvent être réalisées à la main, ou éditées sur une imprimante couleur (laser ou jet d'encre). Un logiciel sous PC permet de les créer, d'y inclure une image, de sauvegarder et de dupliquer les réalisations. Ce logiciel est gratuit et téléchargeable sur notre site :

www.ami-control.com

Possibilité d'imprimer sur des feuilles en plastique pour les pays à forte humidité.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique Relais de protection / Protection Relay Datasheet

Scheda Relè di protezione

Département de l'Essonne

DATA 4

Route de Nozay
91460 MARCOUSSIS

BATIMENT DC14

Maitre d'Ouvrage

DATA 4 SAS
6, rue de la Trémoille
75008 PARIS

Téléphone : 01.53.57.46.00
Télécopie : 01.53.57.46.09
contact@data4group.com

Assistant du Maître d'Ouvrage

APL
106 avenue Marx Dormoy
92120 MONTROUGE

Téléphone : 06.72.51.47.57
martin.dansette@apl-France.fr

Architecte

IF ARCHITECTES
1 avenue du Parc
92400 COURBEVOIE

Téléphone : 01.56.37.01.50
agence@if-architectes.fr

Maître d'Œuvre de conception technique et d'exécution

IMOGIS
28 rue Diderot
92000 NANTERRE

Téléphone : 01.41.39.06.66
Télécopie : 01.41.42.37.93
datacenter.marcoussis@imogis.fr

Bureau de Contrôle

SOCOTEC
Tour Pacific
13 Cours Valmy
92977 PARIS LA DÉFENSE Cedex

Téléphone : 01.47.68.40.01
construction.ledefense@socotec.com

Coordonnateur SPS

LM3-C
2 bis rue de l'Abreuvoir
95690 HEDOUVILLE

Téléphone : 09.52.90.65.37
Télécopie : 01.77.65.61.31
lm3c.conseil@gmail.com

Emetteur :

Eneria CAT

Rue de Longpont - BP 10202
91311 Montlhéry Cedex
Tél: 01.69.80.21.00
fax : 01.69.80.21.50

BATIMENT DC14

FICHE TECHNIQUE

RELAIS DE CONTRÔLE/CONTROL RELAY

2ème emission 23/04/2021	échelle :

D C 1 4	E N E	D O E	F T H	0 1 3 B	R D C 0 1	0 1
Affaire	Emetteur	Phase	Type	Catégorie	N° d'ordre	Indice

Fiche technique du produit
Caractéristiques

RM22UA33MR
Zelio Control RM22 - relais sur/sous-tension - 15 à 500V - 2OF - 24 à 240Vca/cc

Statut commercial : Commercialisé

Principales

Gamme de produits	Zelio Control
Fonction produit	Relais de contrôle et de mesure modulaires
Type de relais	Relais de contrôle de la tension
Nombre de phases réseau	Monophasé
Type de circuit d'alimentation	CC
Type de relais	RM22UA
Paramètres surveillés par le relais	Détection de surtension ou de sous-tension Sous-tension et surtension en mode fenêtre
Type de temporisation	Réglable 0,1…30 s, +/-10 % de la valeur pleine échelle lors du dépassement du seuil Tt
Capacité de commutation en VA	2000 VA
Plage de mesure	15...500 V tension CA/CC 50/60 Hz

Complémentaires

Temps de reset	<= 1500 ms à tension maximum
Tension de coupure maximale	250 V AC
Courant commuté minimum	10 mA à 5 V CC
Courant commuté maximum	8 A CA
[Us] tension d'alimentation	24…240 V CA/CC, 50/60 Hz
Limites de la tension d'alimentation	20,4…264 V CA/CC
Puissance consommée maximale en VA	3.5 VA CA
Puissance consommée maximale en W	1,5 W CC
Fréquence d'alimentation	40...70 Hz +/- 10 %
Résistance maximale entre bornes	150 kOhm à bornes E2-M 300 kOhm à bornes E1-M 500 kOhm à bornes E3-M
Contacts de sortie	2 "OF"

Clause de non responsabilité : Cette documentation n'est pas destinée à remplacer ni ne peut servir à déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits dans le cadre d'une application spécifique

Courant de sortie nominal	8 A
Hystérésis	3 % fixe de pleine échelle pour mode fenêtre 5…50 % réglable de réglage du seuil pour détection de surtension ou de sous-tension
Temporisation à la mise sous tension	<= 600 ms
Cycle de mesure maximal	100 ms cycle de mesure en tant que valeur eff réelle
Précision de répétition	+/-0,5% circuit de mesure et d'entrée +/- 2 % temporisation
Erreur de mesure	< 1 % sur la gamme entière avec variation de tension 0,05 %/°C avec variation de température
Temps de réponse	<= 500 ms
Catégorie de surtension	III se conformer à IEC 60664-1
Résistance d'isolement	> 100 MOhm à 500 V CC se conformer à IEC 60255-27
Isolement	Entre alimentation et mesure
Position de montage	Toutes positions
Mode de raccordement	Bornes à vis 2 x 0,5 à 2 x 2,5 mm² - AWG 20 à AWG 14, rigide câble sans embout Bornes à vis 2 x 0,2 à 2 x 1,5 mm² - AWG 24 à AWG 16, souple câble avec embout Bornes à vis 1 x 0,5 à 1 x 3,3 mm² - AWG 20 à AWG 12, rigide câble sans embout Bornes à vis 1 x 0,2 à 1 x 2,5 mm² - AWG 24…AWG 14, souple câble avec embout
Couple de serrage	0,6…1 N.m se conformer à IEC 60947-1
Matière du boîtier	Plastique auto-extinguible
État LED	LED jaune pour relais allumé LED vert pour puissance ON
Support de montage	Rail DIN 35 mm se conformer à EN/IEC 60715
Durée de vie électrique	100000 cycle
Durée de vie mécanique	10000000 cycle
Catégorie d'emploi	AC-1 se conformer à IEC 60947-4-1 DC-1 se conformer à IEC 60947-4-1 AC-15 se conformer à IEC 60947-5-1 DC-13 se conformer à IEC 60947-5-1
Données de fiabilité de la sécurité	MTTFd = 308,2 années B10d = 290000
Matériau des contacts	Sans cadmium
Largeur	22,5 mm
Poids	0,11 kg

Environnement

Immunité aux micro coupures	10 ms
Compatibilité électromagnétique	Émissions transmises par conduction et rayonnées classe B se conformer à CISPR22 Immunity for residential, commercial and light-industrial environments se conformer à EN/CEi 61000-6-1 Décharge électrostatique 6 kV niveau 3 décharge par contact se conformer à IEC 6100-4-11 Décharge électrostatique 8 kV niveau 3 décharge dans l'air se conformer à IEC 6100-4-11 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés 10 V/m niveau 3 se conformer à IEC 61000-4-3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides 4 kV niveau 4 directe se conformer à IEC 61000-4-4 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides 2 kV niveau 4 couplage capacitif se conformer à IEC 61000-4-4 Test d'immunité aux surtensions 4 kV niveau 4 mode commun se conformer à IEC 61000-4-5 Test d'immunité aux surtensions 2 kV niveau 4 mode différentiel se conformer à IEC 61000-4-5 Émissions transmises par conduction et rayonnées groupe 1, classe B se conformer à CISPR 11 Norme d'émission pour environnements industriels se conformer à EN/IEC 61000-6-4 Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère se conformer à EN/IEC 61000-6-3 Immunité des environnements industriels se conformer à EN/IEC 61000-6-2
Normes	EN/CEI 60255-1
Certifications du produit	CCC CE CSA GL UL RCM EAC

	China RoHS
Température ambiante pour le stockage	-40…70 °C
Température de fonctionnement	-20…50 °C à 60 Hz -20…60 °C à 50 Hz CA/CC
Humidité relative	93...97 % à 25...55 °C se conformer à IEC 60068-2-30
Tenue aux vibrations	0,075 mm (f = 10...58,1 Hz) (pas en fonctionnement) se conformer à IEC 60068-2-6 1 gn (f = 10...58,1 Hz) (pas en fonctionnement) se conformer à IEC 60068-2-6 0,035 mm (f = 58,1...150 Hz) (en marche) se conformer à IEC 60068-2-6 0,5 gn (f = 58,1...150 Hz) (en marche) se conformer à IEC 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms (pas en fonctionnement) se conformer à IEC 60068-2-27 5 gn pour 11 ms (en marche) se conformer à IEC 60068-2-27
Degré de protection IP	IP20 sur bornes se conformer à IEC 60529 IP40 sur enveloppe se conformer à IEC 60529 IP50 sur face avant se conformer à IEC 60529
Degré de pollution	3 se conformer à IEC 60664-1
Tension d'essai diélectrique	2,5 kV pour 1 mn CA 50 Hz se conformer à IEC 60255-27

Durabilité de l'offre

Statut environnemental	Produit Green Premium
RoHS (code date: AnnéeSemaine)	Se conformer - depuis 0701 - Déclaration de conformité Schneider Electric Déclaration de conformité Schneider Electric
REACh	Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil
Profil environnemental du produit	Disponible Profil environnemental du Produit
Instructions de fin de vie du produit	Disponible Informations de fin de vie

Garantie contractuelle

Période	18 mois

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Assistente del committente

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Progetto architettonico

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
www.garrettiassociati.it
Tél. : +39 02 430 6931
Fax : +39 02 480 170 51

Opere edili e prefabbricati

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
www.generaleprefabbricatispa.com
Tél. : +39 075 517 29 83
Fax : +39 075 518 12 88

Impianti meccanici

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie-axima.fr
Tél. : +39 02 8180951
Fax : +39 02 8135163

impianti elettrici/dati

ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.
Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO
www.engie.com
Tél. : +39 02 94399262
Fax : +39 02 94399655

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com
Tél. : +39 0354151111
Fax : +39 0354153200

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY
Cedex - FRANCE
www.eneria.fr
Tél. : +33 (0) 169802100
Fax : +33 (0) 169802150

Progettazione antincendio

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
www.studiozaccarelli.it
Tél. : +39 02 891 200 81
Fax : +39 02 813 962 8

Supervisione

ITALSOCOTEC S.p.a.
Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano
italsocotec@italsocotec.it
Tél. : +39 02 89051500
Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique Relais de protection / Protection Relay Datasheet

Scheda Relè di protezione

DEIF A/S

Codes ANSI 50N/51N

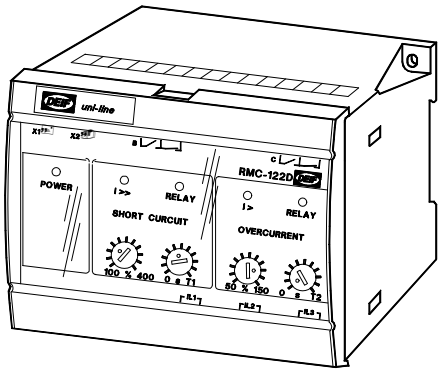
Type RMC-111D, RMC-122D, RMC-132D

Relais de défaut courant

Uni-Line

4921240227D

- ***Protection court-circuit/sur-intensité***
- ***Mesure triphasée***
- ***Voyant de signalisation de défaut***
- ***Contrôle temporisé du déclenchement***
- ***Voyant d'activité du relais***
- ***Adaptable au rail DIN 35 mm***



RMC-122D CE

Application

Le relais de protection type RMC-111D, RMC122D, RMC132D font partie d'une gamme complète DEIF de relais pour la protection et le contrôle de générateurs.
Ces relais sont destinés aux installations terrestres et marines. Il existe aussi un relais de protection différentielle, le RMC-131D.

Ces relais sont certifiés par la plupart des sociétés d'homologation.

RMC-111D (AINSI codes 50/51)
Ce relais est à utiliser lorsque une protection contre les court-circuits est exigée (I>>).

RMC-122D (AINSI codes 50/51)
Ce relais protège les générateurs contre les court-circuits et les sur-intensités (I> + I>>).

RMC-132D (AINSI codes 50/51)
Ce relais est à utiliser lorsqu'une protection contre une sur-intensité à deux niveaux est exigée (I> + I>).

Principe de mesure

Le relais mesure la plus forte valeur de courant sur les trois phases, fournissant une mesure RMS de courant sinusoïdal.

Cette mesure est basée sur un calcul de valeur moyenne pour une protection contre les sur-intensités (I>) et sur la valeur maximale pour une protection contre les court-circuits (I>>).

Les consignes sont réglées sur la façade du relais au moyen de potentiomètres. Si elles sont dépassées, un signal d'erreur est produit et un voyant lumineux jaune associé s'allume.

Fonctionnement de la temporisation

Quand la consigne est dépassée, la temporisation associée est déclenchée et reste active jusqu'à disparition du défaut. Sa valeur (3 niveaux) ne dépend pas du niveau de dépassement de la consigne. Si le défaut disparaît, la temporisation est remise à zéro.
Si la temporisation s'achève avant la disparition du défaut, un contact est activé et le voyant lumineux rouge associé s'allume.

Sorties du relais

Les relais sont fournis avec les sorties suivantes :

RMC-111D : I>>	1 contact maximum
RMC-122D : I> + I>>	2 contacts maximums
RMC-132D : I> + I>	2 contacts maximums

Ces contacts peuvent être réglés pour s'ouvrir ou se fermer à leur activation.

Contact normalement excité
Recommandé pour sortie d'alarme ou de signalisation.
Dans le cas d'une interruption de l'alimentation auxiliaire, le contact est immédiatement activé.

Contact normalement désexcité
Recommandé pour les applications de régulation et de contrôle.
Une coupure de l'alimentation auxiliaire n'entraînera pas l' activation du contact (non souhaitée).

Circuit de maintien
Le contact peut être verrouillé dans sa position de sécurité, même si le défaut de terre disparaît par la suite (ajouter « L » au type de contact dans les spécifications de la commande).

Le circuit de maintien est remis à zéro en coupant l'alimentation auxiliaire.

Hystérésis :
Afin d'éviter que les contacts du relais ne vibrent, les fonctions des contacts sont fournis avec une hystérésis, c'est à dire une différence de 2% de la valeur de consigne entre l'excitation et la désexcitation du relais.

Mise en service/arrêt du circuit
Le relais RMC-142D est actif seulement au bout de 200ms après apparition de sa tension auxiliaire.
Remarque : Les contacts normalement excités ne sont pas activés (ne s'ouvrent pas ou ne se ferment pas) pendant les 200ms suivant la connexion à la tension auxiliaire.

De même, le relais RMC-142D ne devient inactif qu'au bout de 200ms après coupure de sa tension auxiliaire. Pendant ce temps, le fonctionnement normal du relais est assuré.

Type RMC-111D, RMC122D, RMC132D

Spécifications Techniques

Courant de mes. (In) : 0.3-0.4-0.5-0.6-0.8-1.0-1.3-1.5-2.0-2.5-3.0-4.0-5.0A AC

Plage de réglage: 75...100% de In (par exemple 0.4, 0.45, etc.).
(Plus basse valeur : 0.3A)

Plage de Fréquence: 40...45...65...70Hz.

Courant d'entrée max.: 4 x In, en continu
20 x In pendant 10s (75A max.)
80 x In pendant 1s (300A max.)

Charge: 0.3VA max. par phase

Sorties: 1(2) contact(s) maximum(s)
Type de contact: relais B + C:
normalement excité (« NE ») ou normalement désexcité (« ND ») avec ou sans circuit de maintien (« L »).
Contacts relais: 1 commutateur par relais
caract. contacts: 250V-8A-2000VA (AC)
24V-8A-200W (DC)
(200 x 10^3 commutations sur charge résistive)
Tension contacts: Max.: 250V (AC). Max.: 150V (DC)

Hystérésis: 2% de l'échelle.

Temps de réponse: <50ms pour les court-circuits
<500ms pour les surcarges

Température: - 25...70°C (fonctionnement)

Dérive en température: 0,2% max par 10°C

Isolement Galvanique: Entre sorties et entrées:
3250V - 50Hz - 1 min.

Tension auxiliaire: 57.7-63.5-100-110-127-200-220-230-240-380-400-415-440-450-660-690VAC ±20% (max. 3.5VA)

24-48-110-220V DC -25/+30% (max. 2W).

Dérive de tension Aux: Max. ± 0,1% à Un ± 20%

Mise en service/arrêt: Max. 200ms/min. 200ms

Tenue climatique: HSE, DIN 40040.

CEM: EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, SS4361503 (PL4) et IEC 255-3.

Connexions: Max. 4mm² (unifilaire).
Max. 2.5mm² (multibrins).

Matériaux: Toutes les parties en plastiques sont ininflammables UL94 (V1).

Protection: Boîtier: IP40. Borniers: IP20,
IEC 529 et EN 60529.

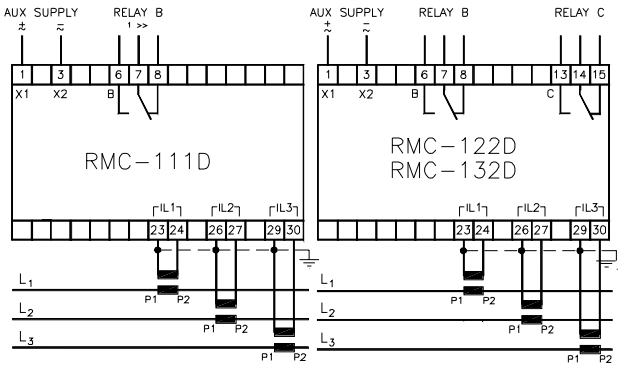
Homologations: vous pouvez en obtenir la liste sur Internet à l'adresse www.deif.com, ou bien nous contacter.

Réglages et Indication

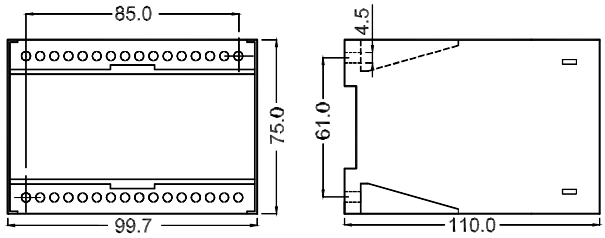
Réglages	Voyant	Relais
Consigne de courant à la terre : (10...110%) de In Temps de retard : (0-T1) en secondes 0...1/0...5/0...10s	iE>>	Jaune quand la consigne a été dépassée, mais la sortie du contact n'est pas encore activée. Rouge quand le temps est dépassé, le contact est activé.
Consigne de courant à la terre : (2...20%) de In Temps de retard : (0-T2) en secondes 0...20/0...60/0...120s	iE>	Jaune quand la consigne a été dépassée, mais la sortie du contact n'est pas encore activée. Rouge quand le temps est dépassé, le contact est activé.

D'autre part, le relais est équipé d'un voyant vert « POWER » lorsqu'il est alimenté.
Une fois le relais en place et réglé, le couvercle transparent peut être scellé à l'aide d'un adhésif spécial. Cela permet d'éviter les modifications de réglage non maîtrisées.

Connections/dimensions (in mm)



Les sorties relais sont montrées module non alimenté.



Poids: environ 0.650 kg

Order specifications

Type – Meas. current (I_n) – Relay B – (Relay C) – Time delay (T1 – T2) – Supply voltage
Examples:
RMC-122D – 5A AC – NDL – ND – 1 s – 400V AC
RMC-111D – 1A AC – NE – 5 s – 380V AC

Sous réserve de changement.

***DEIF A/S**, Frisenborgvej 33*
DK-7800 Skive, Denmark

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

FICHE TECHNIQUE

Relais de contrôle d’intensité, RMC-111D, RMC-122D, RMC-132D
Codes ANSI 50/51

- Protection court-circuit/surintensité
- Mesures triphasées
- LED indicateur de condition de défaut
- Déclenchement temporisé
- LED indicateur de relais activé

DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 49212401021

1. Informations générales

1.1 Champ d'application et avantages **3**

1.1.1 Champ d’application 3

1.1.2 Principe de mesure 3

1.1.3 Fonctions de temporisation 3

1.1.4 Sorties relais 3

2. Données techniques

2.1 Spécifications et dimensions **5**

2.1.1 Spécifications techniques 5

2.1.2 Réglages et indicateurs 6

2.1.3 Branchements/dimensions (en mm) 6

3. Informations pour la commande

3.1 Spécifications de commande et responsabilité **8**

3.1.1 Versions disponibles 8

3.1.2 Spécifications pour les commandes 8

3.1.3 Avertissement 8

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique Switch Armoire GE / GE Cabinet Switch datasheet

Scheda Switch armadio GE

Product information
Compact OpenRail Fast Ethernet Switch 4-25 ports - RS20-0800T1T1SDAPHH07.0.

Industrial Ethernet:Archive - Industrial Ethernet:Compact configurable managed switches:with Firmware Release 7:Compact OpenRail Fast Ethernet Switch 4-25 ports

http://e-catalog.hirschmann.com/link/57078-24455-49814-49854-173491-173293/en/RS20-0800T1T1SDAPHH07.0./uistate

Name	Compact OpenRail Fast Ethernet Switch 4-25 ports
	8 port Fast-Ethernet-Switch, managed, software Layer 2 Professional, for DIN rail store-and-forward-switching, fanless design
Delivery informations	
Availability	available
Product description	
Description	8 port Fast-Ethernet-Switch, managed, software Layer 2 Professional, for DIN rail store-and-forward-switching, fanless design
Port type and quantity	8 ports in total; 1. uplink: 10/100BASE-TX, RJ45; 2. uplink: 10/100BASE-TX, RJ45; 6 x standard 10/100 BASE TX, RJ45
Type	RS20-0800T1T1SDAPHH07.0.
Order No.	943 434-022
New version available	**Click here for the latest version**
More Interfaces	
Power supply/signaling contact	1 x plug-in terminal block, 6-pin
V.24 interface	1 x RJ11 socket
USB interface	1 x USB to connect the AutoConfiguration Adapter ACA21-USB
Network size - length of cable	
Twisted pair (TP)	0 m ... 100 m
Network size - cascadibility	
Line - / star topology	any
Ring structure (HIPER-Ring) quantity switches	50 (reconfiguration time < 0.3 sec.)
Power requirements	
Operating voltage	12/24/48 V DC (9,6-60) V and 24 V AC (18-30) V (redundant)
Current consumption at 24 V DC	221 mA
Current consumption at 48 V DC	111 mA
Power output in Btu (IT) h	18.1
Software	
Management	Serial interface, web-interface, SNMP V1/V2, HiVision file transfer SW HTTP/TFTP, LLDP-MED, Voice VLAN
Diagnostics	LEDs, log-file, syslog, relay contact, RMON, port mirroring 1:1 and n:1, topology discovery 802.1AB, cable tester (TX), address conflict detection, network error detection, SFP diagnostic (temperature, optical input and output power, power in dBm), Trap for configuration saving and changing, duplex mismatch detection, disable learning, Port Monitor
Configuration	Comand line interface (CLI), TELNET, BootP, DHCP, DHCP option 82, HIDiscovery, easy device exchange with auto-configuration adapter ACA21-USB (automatic software and/or configuration upload), automatic script load from ACA21, integrated DHCP server per port, automatic invalid configuration undo, Offline Configuration, SFP Whitelist, ARC automatic ring configuration (MRP), automatic port shutdown (link flapping)
Security	Port Security (IP und MAC) with multiple addresses(50 MACs per port), SNMP V3, SSH, Authentication (IEEE802.1x), 802.1x Multi Cliant Authentication, Guest VLAN and Unauthenticated VLAN, Port based Radius VLAN assignment
Redundancy functions	HIPER-Ring, Fast HIPER-Ring, MRP, MSTP, RSTP - IEEE802.1D-2004, MRP and RSTP in parallel, link aggregation, multiple rings
Filter	QoS 4 classes, priorisation (IEEE 802.1D/p), VLAN (IEEE 802.1Q), Voice VLAN, shared VLAN learning, Q-in-Q double VLAN tagging, multicast IGMP v1/v2/v3 (snooping/querier), multicast detection unknown multicast, broadcast-, unicast-, multicast limiter, fast aging, GMRP IEEE 802.1D
Industrial Profiles	EtherNet/IP and PROFINET (2.2 PDEV, GSDML stand-alone generator, automatic device exchange) profiles included, configuration and diagnostic via automation software tools like e.g. STEP7, or Control Logix
Time synchronisation	SNTP client/server, PTP / IEEE 1588, realtime watch with energy buffer
Flow control	Flow control 802.3x, port priority 802.1D/p, priority (TOS/DIFFSERV), prio (MAC/IP), prio mapping (TOS Layer2), traffic shaping (unicast, multicast, broadcast) ingress / egress
Presettings	Standard
Ambient conditions	
Operating temperature	0 °C ... 60 °C

Industrial Ethernet:Archive - Industrial Ethernet:Compact configurable managed switches:with Firmware Release 7:Compact OpenRail Fast Ethernet Switch 4-25 ports

http://e-catalog.hirschmann.com/link/57078-24455-49814-49854-173491-173293/en/RS20-0800T1T1SDAPHH07.0./uistate

Storage/transport temperature	-40 °C ... 70 °C
Relative humidity (non-condensing)	10 % ... 95 %
MTBF	56.7 years (MIL-HDBK-217F)
Protective paint on PCB	No
Mechanical construction	
Dimensions (W x H x D)	74 mm x 131 mm x 111 mm
Mounting	DIN Rail
Weight	410 g
Protection class	IP20
Mechanical stability	
IEC 60068-2-27 shock	15 g, 11 ms duration, 18 shocks
IEC 60068-2-6 vibration	1 mm, 2 Hz-13.2 Hz, 90 min.; 0.7 g, 13.2 Hz-100 Hz, 90 min.; 3.5 mm, 3 Hz-9 Hz, 10 cycles, 1 octave/min.; 1 g, 9 Hz-150 Hz, 10 cycles, 1 octave/min
EMC interference immunity	
EN 61000-4-2 electrostatic discharge (ESD)	6 kV contact discharge, 8 kV air discharge
EN 61000-4-3 electromagnetic field	10 V/m (80-1000 MHz)
EN 61000-4-4 fast transients (burst)	2 kV power line, 1 kV data line
EN 61000-4-5 surge voltage	power line: 2 kV (line/earth), 1 kV (line/line), 1 kV data line
EN 61000-4-6 conducted immunity	3 V (10 kHz-150 kHz), 10 V (150 kHz-80 MHz)
EMC emitted immunity	
FCC CFR47 Part 15	FCC 47 CFR Part 15 Class A
EN 55022	EN 55022 Class A
Approvals	
Safety of industrial control equipment	cUL 508
Hazardous locations	ISA 12.12.01 Class 1 Div. 2
Shipbuilding	n/a
Railway norm	n/a
Substation	n/a
Scope of delivery and accessories	
Scope of delivery	Device, terminal block, operating manual

For more information please contact:
Hirschmann Automation and Control GmbH
Stuttgarter Strasse 45-51
72654 Neckartenzlingen
Germany
Phone: +49 7127/14-1809
E-Mail: inet-sales@belden.com

The information published in the websites has been compiled as carefully as possible. It is subject to alteration without notice in technical as well as in price-related/commercial respect.
The complete information and data were available on user documentation. Mandatory information can only be obtained by a concrete query.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10

Fiche technique Switch coffret auxiliaire / Auxiliary Cabinet Switch datasheet
Scheda Switch di scatola di gestione del ausiliaria

Product information
Compact OpenRail Fast Ethernet Switch 4-25 ports - RS20-0400T1T1SDAPHH08.0.

Industrial Ethernet:Acv Caot ocnripuraf le v anaped sg itohes:g ith birv g are welease F:Acv Caot RCenwail bast Ethernet 7g itoh O-S4 Ccrts httC:22e-oatalcp3hirsohv ann5ocv 2iin/ 24. k. F-SO044-00F40-8. 0941-8. 80412en2w7Sk-k0kk39397TDPHHkF3k52uistate	
Nav e	Acv Caot RCenwail bast Ethernet 7g itoh O-S4 Ccrts
	4 port Fast-Ethernet-Switch, managed, software Layer 2 Professional, for DIN rail store-and-forward-switching, fanless design
Teliyerq inmorv aticns	
Dyailaf ilitq	available
Prcduot desoriCticn	
TesoriCticn	4 port Fast-Ethernet-Switch, managed, software Layer 2 Professional, for DIN rail store-and-forward-switching, fanless design
Pcrt tqCe and Muantitq	4 ports in total; 1. uplink: 10/100BASE-TX, RJ45; 2. uplink: 10/100BASE-TX, RJ45; 2 x standard 10/100 BASE TX, RJ45
3qCe	RS20-0400T1T1SDAPHH08.0.
Rrder Nc5	943 434-008
V cre Interraoes	
Pcg er suCCIq2sipnalinp ocntaot	1 x plug-in terminal block, 6-pin
USO interraoe	1 x RJ11 socket
B7z interraoe	1 x USB to connect the AutoConfiguration Adapter ACA21-USB
Netg cr/ si(e - lenpth crroaf le	
3g isted Cair)3PL	0 m ... 100 m
Netg cr/ si(e - oasoadif ilitq	
Wne - 2star tcCclcpq	any
winp struoture)HIPEw-winpL Muantitq sg itohes	50 (reconfiguration time < 0.3 sec.)
Pcg er reMuirev ents	
RCeratinp ycltape	12/24/48 V DC (9,6-60) V and 24 V AC (18-30) V (redundant)
Aurrent ocnsuv Cticn at SO U TA	221 mA
Aurrent ocnsuv Cticn at OF U TA	111 mA
Pcg er cutCut in z tu)I3Lh	18.1
7crtg are	
V anapev ent	Serial interface, web-interface, SNMP V1/V2, HiVision file transfer SW HTTP/TFTP, LLDP-MED
Tiapncstios	LEDs, log-file, syslog, relay contact, RMON, port mirroring 1:1 and n:1, egress/ingress traffic configurable, topology discovery 802.1AB, cable tester (TX), address conflict detection, network error detection, SFP diagnostic [temperature, optical input and output power (µW and dBm)], Trap for configuration saving and changing, duplex mismatch detection, disable learning, Port Monitor
Acnripuraticn	Comand line interface (CLI), TELNET, BootP, DHCP, DHCP option 82, HIDiscovery, easy device exchange with auto-configuration adapter ACA21-USB (automatic software and/or configuration upload), automatic script load from ACA21, integrated DHCP server per port, DHCP relay, automatic invalid configuration undo, Offline Configuration, SFP Whitelist, ARC automatic ring configuration (MRP), automatic port shutdown (link flapping), configuration signature (water marking), overload detection
7eouritq	Port Security (IP und MAC) with multiple addresses (MAC 50 per port), SNMP V3, SSHv2, Authentication (IEEE802.1x), 802.1x Multi Client Authentication, Guest VLAN and Unauthenticated VLAN, Port based Radius VLAN assignment, Login Banner
wedundanoq rnnoticns	HIPER-Ring, Fast HIPER-Ring, MRP, MSTP, RSTP - IEEE802.1D-2004, MRP and RSTP in parallel, link aggregation, multiple rings
bilter	QoS 4 classes, priorisation (IEEE 802.1D/p), VLAN (IEEE 802.1Q), Voice VLAN, shared VLAN learning, Q-in-Q double VLAN tagging, multicast IGMP v1/v2/v3 (snooping/querier), multicast detection unknown multicast, broadcast-, unicast-, multicast limiter, fast aging, GMRP IEEE 802.1D
Industrial Prcriles	EtherNet/IP and PROFINET (2.2 PDEV, GSDML stand-alone generator, automatic device exchange) profiles included, configuration and diagnostic via automation software tools like e.g. STEP7, or Control Logix
3iv e sqnohrcnisaticn	SNTP Server, PTP / IEEE 1588, realtime clock with energy buffer
blcg ocntrcl	Flow control 802.3x, port priority 802.1D/p, priority (TOS/DIFFSERV), prio (MAC/IP), prio mapping (TOS Layer2), traffic shaping (unicast, multicast, broadcast) ingress / egress
Presettinps	Standard
Dv f ient ocnditicns	
RCeratinp tev Cerature	0 °C ... 60 °C

Industrial Ethernet:Acv Caot ocnripuraf le v anaped sg itohes:g ith birv g are welease F:Acv Caot RCenwail bast Ethernet 7g itoh O-S4 Ccrts httC:22e-oatalcp5hirsohv ann5bcv 2lin/ 24. k. F-SO044-00F40-8. 0941-8. 80412en2w7Sk-k0kk39397TDPHHkF3k52uistate	
7tcrape2transCcrt tev Cerature	-40 °C ... 70 °C
welatiye huv iditq)ncn-ocndensinpL	10 % ... 95 %
V 3z b	66.5 years (MIL-HDBK-217F)
Prcteotiye Caint cn PAz	No
V eohanioal ocnstruoticn	
Tiv ensicns)x 6 H 6 TL	47 mm x 131 mm x 111 mm
V cuntinp	DIN Rail
x eipht	400 g
Prcteoticn olass	IP20
V eohanioal staf ilitq	
IEA 1kk1F-S-S. shco/	15 g, 11 ms duration, 18 shocks
IEA 1kk1F-S-1 yif raticn	1 mm, 2 Hz-13.2 Hz, 90 min.; 0.7 g, 13.2 Hz-100 Hz, 90 min.; 3.5 mm, 3 Hz-9 Hz, 10 cycles, 1 octave/min.; 1 g, 9 Hz-150 Hz, 10 cycles, 1 octave/min
EV A interrarenoe iv v unitq	
EN 19kkk-O-S eleotrcstatio disoharpe)E7TL	6 kV contact discharge, 8 kV air discharge
EN 19kkk-O-8 eleotrcv apnetio rield	10 V/m (80-1000 MHz)
EN 19kkk-O-O rast transients)f urstL	2 kV power line, 1 kV data line
EN 19kkk-O-4 surpe ycltape	power line: 2 kV (line/earth), 1 kV (line/line), 1 kV data line
EN 19kkk-O-1 ocnduoted iv v unitq	3 V (10 kHz-150 kHz), 10 V (150 kHz-80 MHz)
EV A ev itted iv v unitq	
bAA AbwO. Part 94	FCC 47 CFR Part 15 Class A
EN 44kSS	EN 55022 Class A
DCCrcyals	
7arrtq cnrindustrial ocntrcl eMuiCv ent	cUL 508
Ha(ardcus lcoaticns	ISA 12.12.01 Class 1 Div. 2
7hiCf uildinp	n/a
wailg aq ncrv	n/a
7uf staticn	n/a
7ocCe cnrdeliyerq and aooesscries	
7ocCe cnrdeliyerq	Device, terminal block, operating manual

For more information please contact:
Hirsohv ann Dutcv aticn and Acntrcl Gv f H
Stuttgarter Strasse 45-51
72654 Neckartenzlingen
Germany
Phone: +49 7127/14-1809
E-Mail: inet-sales@belden.com

The information published in the websites has been compiled as carefully as possible. It is subject to alteration without notice in technical as well as in price-related/commercial respect.
The complete information and data were available on user documentation. Mandatory information can only be obtained by a concrete query.

Proprietà

DATA 4 ITALY

Progetto

DC 10
MILAN

Supervisore delegato del committente	**GIS.IMO S.r.l.** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Assistente del committente	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Progetto architettonico	**GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.** via Trieste, 9 - 20146 MILANO www.garrettiassociati.it	Tél. : +39 02 430 6931 Fax : +39 02 480 170 51
Opere edili e prefabbricati	**GENERALE PREFABBRICATI S.p.a** centro direzionale quattrotorri 06132 PERUGIA www.generaleprefabbricatispa.com	Tél. : +39 075 517 29 83 Fax : +39 075 518 12 88
Impianti meccanici	**OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.a.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie-axima.fr	Tél. : +39 02 8180951 Fax : +39 02 8135163
impianti elettrici/dati	**ENGIE CONTRACTING ITALIA S.r.l.** Via Chiese, 72 - 20126 - MILANO www.engie.com	Tél. : +39 02 94399262 Fax : +39 02 94399655
	SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A. Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG) www.schneider-electric.com	Tél. : +39 0354151111 Fax : +39 0354153200
	ENERIA Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE www.eneria.fr	Tél. : +33 (0) 169802100 Fax : +33 (0) 169802150
Progettazione antincendio	**STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.** via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO www.studiozaccarelli.it	Tél. : +39 02 891 200 81 Fax : +39 02 813 962 8
Supervisione	**ITALSOCOTEC S.p.a.** Via Pontaccio,12/A- 20121 Milano italsocotec@italsocotec.it	Tél. : +39 02 89051500 Fax : +39 02 89051501

Cod	Data	Descrizione
	15/10/2021	DOE

DATA 4 ITALY - DC10
Fiche technique Ventilation TGGE / TGGE ventilation
Scheda Ventilazione TGGE

Protection incendie

SIMOUN®

FTE 104 164 K
Novembre 2020

www.france-air.com

France Air
Les Architectes de l'Air

SIMOUN®

F400-120 ventilation and smoke extraction turret
Up to 28,000 m3 / h

MOTORIZATION	TYPE	INSTALLATION	APPLICATION
Standard	Centrifugal turret	roof	comfort smoke extractior

IP55

ADVANTAGES

- Comfort and smoke extraction approved.
- Wide range of available flow rates (28,000 m3 / h).
- Robustness..

RANGE

Range composed of 10 sizes: 315 to 900.
Flow rates from 300 to 28,000 m3 / h.
F400-120 approved by Efectis according to EN 12101-3.
Check valve tested and approved for fire.
Vertical acoustic rejection kit: acoustic gain up to - 5 dB.
Smoke extraction protection pack available.
Dual-use unit in accordance with the requirements of regulation 1253/2014..

DÉSIGNATION

Simoun®	355	6 P	T	VAR
Nom du produit	Taille	Polarité moteur 4 P = 1 500 tr/min 6 P = 1 000 tr/min 8 P = 750 tr/min 4 / 8 P = 1 500 / 750 tr/min 4 / 6 P = 1 500 / 1 000 tr/min 6 / 8 P = 1 000 / 750 tr/min 6 / 12 P = 1 000 / 500 tr/min	Alimentation électrique T : tri 400 V M : mono 230 V	Version VAR : compatible variation vitesse

APPLICATION / USE

Air extraction from professional kitchens and all premises requiring smoke extraction or ventilation.
Outdoor installation.
Limits of use: Temperature of the fluid conveyed continuously: - 30 ° C to + 80 ° C.

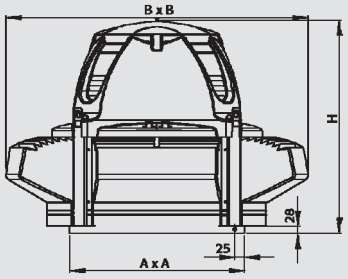
CONSTRUCTION / COMPOSITION

- **Base :**
  - Galvanized steel with attached suction bell.
- **Turbine :**
  - Reaction centrifuge, in galvanized steel, dynamically balanced.
- **Engine support :**
  - Galvanized steel plate, connected to the base by 4 aluminum profile feet.
  - Galvanized steel netting with square meshes, in accordance with standard NF EN ISO 12499 Janvier 2009.
- **Hood :**
  - Thermoformed ABS in steel gray RAL 7011.
  - Quarter-turn system for removing the cover to facilitate access to the engine and electrical accessories.
- **Motorization :**
  - Flanged motor, IP55, class F, service S1.
  - Single-phase 230 V - 50 Hz - 1 variable speed (except size 450 non-variable).
  - Three-phase 230 V / 400 V - 50 Hz - 1 variable speed.
  - Three-phase 400 V - 50 Hz - 2 Dahlander speeds.
  - Three-phase 400 V - 50 Hz - 2 independent winding speeds.
- **Electric controls:**
  - Padlockable on-off switch with position feedback fitted as standard and integrated into the turret cover.
- **Speed variation:**
  - Single-phase: voltage variator, Varionys M / Varionys M RT Control2.
  - Three-phase: IP20 Soft Drive frequency inverter

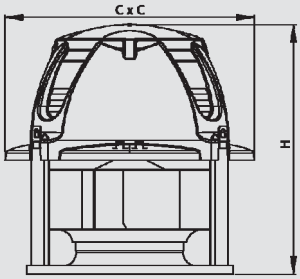
• .

TECHNICAL DESCRIPTION

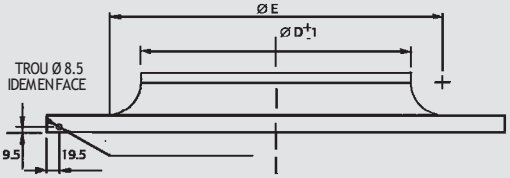
- **Dimensions, reservation and weight**
  - Diagram with kit V



  - Diagram without kit V



- **Dimensions: suction chamber**



Size	A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	d (mm)	E (mm)	D (mm)	Poids (kg)
315	380	616	415	469	11	261	207	15
355	512	932	595	563	11	301	232	19
400	512	932	595	617	11	334	260	21
450	512	932	595	642	11	381	292	38
500	697	1217	754	768	13	425	328	50
560 / 585	697	1217	754	787	13	472	368	55
630	697	1217	754	824	13	421	413	70
710	880	1528	1060	974	13	583	463	101
800	880	1528	1060	1017	13	648	521	118
900	980	1772	1185	1186	13	740	586	235

OPTIONS (EXCLUDING SMOKE AND CE MARKING)

Special motors: ipsothermal, tropicalized, 60 Hz power supply.

OPTION (INCLUDED IN THE FIRE CLASSIFICATION)

- Anti-corrosion turret..

FIRE CLASSIFICATION - CE MARKING

- Comfort approved - Smoke extraction.
- F400-120 approval: extraction at + 400 ° C for 2 hours according to standard NF EN 12101-3.
- CE certificate of conformity delivered by Efectis

LOGICIEL AirgiF@n

CAO / DAO

AIR EXPRESS

CE

MOTEUR IP55

SIMOUN®

Tourelle de ventilation et désenfumage **F400-120**
Jusqu'à 28 000 m³/h

MOTORISATION	TYPE	INSTALLATION	APPLICATION
Standard	Tourelle centrifuge	Toiture	Confort désenfumage

Espace Pro
Commandez en ligne sur
www.espacepro.france-air.com

AVANTAGES

- Agréé confort et désenfumage.
- Grande plage de débit disponible (28 000 m3/h).
- Robustesse.

GAMME

- Gamme composée de 10 tailles : 315 à 900.
- Débits de 300 à 28 000 m3/h.
- Agréée F400-120 par Efectis selon EN 12101-3.
- Clapet anti-retour testé et agréé au feu.
- Kit de rejet vertical acoustique : gain acoustique jusqu'à - 5 dB.
- Pack Protection Désenfumage disponible.

Unité double usage conforme aux exigences du règlement 1253 / 2014.

DÉSIGNATION

Simoun®	355	6 P	T	VAR
Nom du produit	Taille	Polarité moteur 4 P = 1 500 tr/min 6 P = 1 000 tr/min 8 P = 750 tr/min 4 / 8 P = 1 500 / 750 tr/min 4 / 6 P = 1 500 / 1 000 tr/min 6 / 8 P = 1 000 / 750 tr/min 6 / 12 P = 1 000 / 500 tr/min	Alimentation électrique T : tri 400 V M : mono 230 V	Version VAR : compatible variation vitesse

APPLICATION / UTILISATION

- Extraction d'air des cuisines professionnelles et de tous les locaux nécessitant du désenfumage ou de la ventilation.
- Installation extérieure.
- Limites d'utilisation :
  - Température du fluide véhiculé en continu : - 30 °C à + 80 °C.

CONSTRUCTION / COMPOSITION

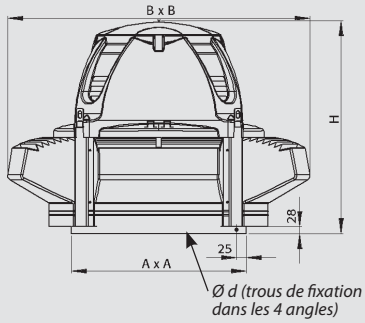
- **Embase :**
  - En acier galvanisé avec pavillon d'aspiration rapporté.
- **Turbine :**
  - Centrifuge à réaction, en acier galvanisé, équilibrée dynamiquement.
- **Support moteur :**
  - Plaque en acier galvanisé, reliée à l'embase par 4 pieds en profil d'aluminium.
  - Grillage en acier galvanisé à mailles carrées, conforme à la norme NF EN ISO 12499 Janvier 2009.
- **Capot :**
  - ABS thermoformé de couleur gris acier RAL 7011.
  - Système quart de tour pour démontage du capot pour faciliter l'accès au moteur et aux accessoires électriques.
- **Motorisation :**
  - Moteur à brides, IP55, classe F, service S1.
  - Monophasé 230 V - 50 Hz - 1 vitesse variable (sauf taille 450 non variable).
  - Triphasé 230 V / 400 V - 50 Hz - 1 vitesse variable.
  - Triphasé 400 V - 50 Hz - 2 vitesses Dahlander.
  - Triphasé 400 V - 50 Hz - 2 vitesses bobinages indépendants.
- **Commandes électriques :**
  - Interrupteur marche-arrêt cadenassable avec renvoi de position monté en standard et intégré dans le capot de la tourelle.
- **Variation de vitesse :**
  - Monophasé : variateur de tension, Varionys M / Varionys M RT Control2.
  - Triphasé : variateur de fréquence Soft Drive IP20 V2

TEXTE DE PRESCRIPTION

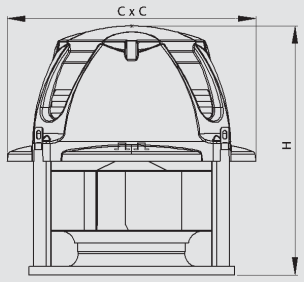
- Disponible sur **www.france-air.com,** rubrique Espace Pro.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

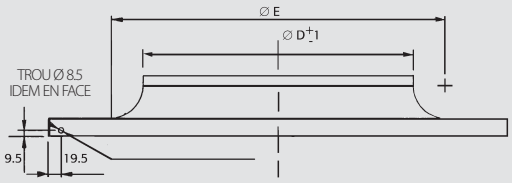
- **Encombrement, réservation et poids**
  - Schéma avec kit V



  - Schéma sans kit V



- **Dimensions : pavillon d'aspiration**



Taille	A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	d (mm)	E (mm)	D (mm)	Poids (kg)
315	380	616	415	469	11	261	207	15
355	512	932	595	563	11	301	232	19
400	512	932	595	617	11	334	260	21
450	512	932	595	642	11	381	292	38
500	697	1 217	754	768	13	425	328	50
560 / 585	697	1 217	754	787	13	472	368	55
630	697	1 217	754	824	13	421	413	70
710	880	1 528	1 060	974	13	583	463	101
800	880	1 528	1 060	1 017	13	648	521	118
900	980	1 772	1 185	1 186	13	740	586	235

OPTIONS (HORS DÉSENFUMAGE ET MARQUAGE CE)

- Moteurs spéciaux : ipsotherme, tropicalisé, alimentation 60 Hz (nous consulter).

OPTION (INCLUS AU CLASSEMENT FEU)

- Tourelle anticorrosion.

CLASSEMENT AU FEU - MARQUAGE CE

- Agréé Confort - Désenfumage.
- Agrément F400-120 : extraction à + 400 °C pendant 2 heures selon la norme NF EN 12101-3.
- Certificat de conformité CE livré par Efectis.